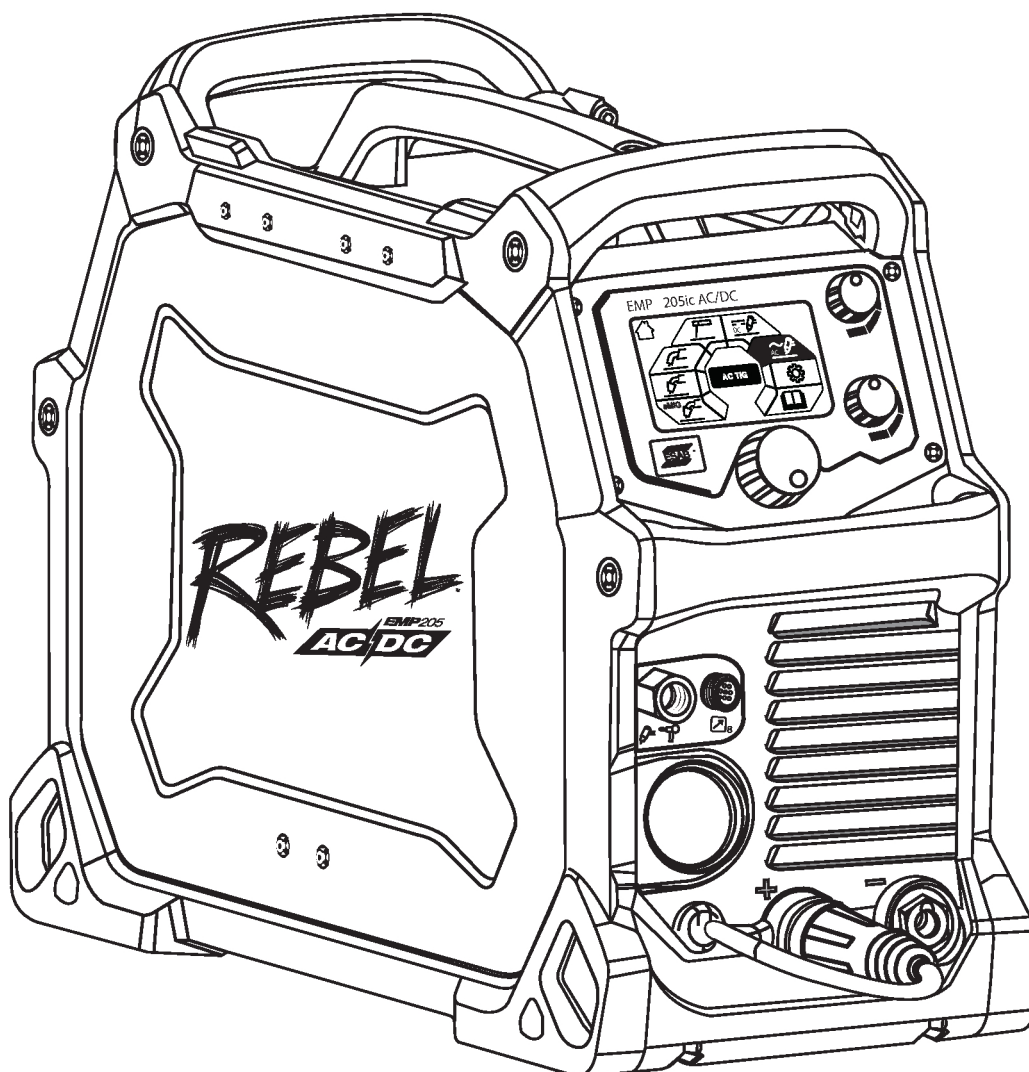


Rebel EMP 205ic CA/CC



Manual de instruções

1	SEGURANÇA	4
1.1	Significado dos símbolos	4
1.2	Precauções de segurança	4
1.3	Responsabilidade do usuário	8
1.4	Aviso da Proposta 65 da Califórnia	11
2	INTRODUÇÃO	13
2.1	Equipamento	13
2.2	Proteção contra superaquecimento	13
3	DADOS TÉCNICOS	14
3.1	Especificações da Rebel EMP 205ic CA/CC	14
4	INSTALAÇÃO	17
4.1	Localização	17
4.2	Interferência de alta frequência	18
4.2.1	Responsabilidade do usuário	19
4.2.2	Avaliação da área	19
4.3	Instruções de elevação	20
4.4	Alimentação da rede	20
4.5	Tamanhos de fusíveis recomendados e área mínima do cabo para a Rebel EMP 205ic CA/CC	21
4.6	Alimentação por geradores de energia	22
5	OPERAÇÃO	23
5.1	Conexões	24
5.2	Conexão de cabos de solda e de retorno	25
5.2.1	Para processos MMA/eletrodo revestido/SMAW e TIG/GTAW	25
5.2.2	Para o processo TIG/GTAW	25
5.3	Mudança de polaridade	25
5.4	Gás de proteção	26
5.5	Ciclo de trabalho	27
5.5.1	Ciclo de trabalho de 25%	27
5.6	Instalação do carretel	27
5.7	Instalação e substituição do arame	27
5.7.1	Instalação do arame	28
5.7.2	Remoção do arame	29
5.8	Solda com arame de alumínio	32
5.9	Configuração da pressão da alimentação de arame	32
5.10	Troca dos roletes de alimentação/pressão	33
6	INTERFACE DO USUÁRIO	36
6.1	Como navegar	36
6.2	Menu principal	36
6.3	Modo sMIG: básico	37
6.4	Modo sMIG: avançado	37

6.5	Modo MIG/MAG/GMAW manual: básico	37
6.6	Modo MIG/MAG/GMAW manual: avançado	37
6.7	Modo de arame tubular: básico	38
6.8	Modo de arame tubular: avançado	38
6.9	Modo MMA/eletrodo revestido/SMAW: básico	38
6.10	Modo MMA/eletrodo revestido/SMAW: avançado	39
6.11	Modo TIG/GTAW CC: básico	39
6.12	Modo TIG/GTAW CC: avançado	39
6.13	Modo TIG/GTAW CA: básico	40
6.14	Modo TIG/GTAW CA: avançado	40
6.15	Configurações	40
6.16	Informações do manual do usuário	40
6.17	Guia de referência de ícones	41
6.18	Pulso TIG/GTAW CC	44
6.19	Solda TIG/GTAW CA	47
6.20	Elevação de solda TIG/GTAW	51
7	MANUTENÇÃO	53
7.1	Manutenção de rotina	53
7.2	Manutenção do conjunto do alimentador de arames	54
7.2.1	Limpeza do conjunto do alimentador de arames	54
7.3	Manutenção lateral da alimentação da Rebel EMP 205ic CA/CC	55
7.4	Manutenção do revestimento da tocha	56
7.4.1	Limpeza do revestimento da tocha	56
8	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	57
8.1	Verificações preliminares	57
8.2	Códigos de erro da interface do usuário	59
9	PEDIDOS DE PEÇAS SOBRESSALENTES	61
	DIAGRAMA	62
	NÚMEROS DOS PEDIDOS	63
	PEÇAS DE DESGASTE	64
	ACESSÓRIOS	66
	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	68

1 SEGURANÇA

1.1 Significado dos símbolos

Como usado neste manual: Significa Atenção! Fique Atento!



PERIGO!

Significa perigos imediatos que, se não forem evitados, resultarão em ferimentos pessoais graves e imediatos ou perda da vida.



AVISO!

Significa perigos potenciais que poderiam resultar em ferimentos pessoais ou perda da vida.



ATENÇÃO!

Significa perigos que poderiam resultar em ferimentos pessoais mais leves.



AVISO!

Antes do uso, leia e entenda o manual de instruções e siga todas as etiquetas, práticas de segurança do empregado e Folhas de Dados de Segurança (SDSs).



1.2 Precauções de segurança



AVISO!

Essas Precauções de Segurança são para a sua proteção. Elas resumem as informações de precaução das referências listadas na seção de Informações de Segurança Adicionais. Antes de executar qualquer procedimento de instalação ou operação, certifique-se de ler e seguir as precauções de segurança listadas abaixo, bem como outros manuais, folhas de dados de segurança de materiais, etiquetas, etc. A não observância dessas Precauções de Segurança pode causar ferimentos ou morte.



PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO

Alguns processos de soldagem, corte e goivadura são muito ruidosos e exigem proteção auricular. O arco, assim como o sol, emite raios ultravioleta (UV) e outras radiações e pode causar danos à pele e aos olhos. O metal quente pode causar queimaduras. O treinamento para o uso correto dos processos e equipamentos é essencial para evitar acidentes. Portanto:

1. Use uma máscara de solda equipada com o filtro de tom de escurecimento adequado para proteger seu rosto e olhos durante o processo de soldagem.
2. Sempre use óculos de segurança com proteções laterais na área de trabalho, mesmo se também forem necessários capacetes de soldagem com máscaras e óculos.
3. Use uma máscara equipada com o filtro correto e placas de cobertura para proteger seus olhos, face, pescoço e orelhas de faíscas e raios do arco ao operar ou observar operações. Avise as pessoas próximas para não ficarem olhando o arco e para não se exporem aos raios do arco elétrico ou metal quente.

4. Use proteções para as mãos à prova de chamas tipo luvas, camisas reforçadas de mangas longas, calças sem bainhas, sapatos de cano alto e um chapéu ou capacete de soldagem para proteção, para proteger contra raios do arco e faíscas quentes ou metal quente. Um avental à prova de chamas também pode ser útil como proteção contra o calor e faíscas.
5. Metal ou faíscas quentes podem alojar-se em mangas enroladas, bainhas de calças ou bolsos. Mangas e golas devem ser mantidas abotoadas e bolsos abertos devem ser eliminados da frente da roupa.
6. Proteja outras pessoas dos raios do arco e faíscas quentes usando uma repartição ou cortinas não inflamáveis.
7. Use proteção adicional sobre os óculos de proteção ao cortar escória ou esmerilhar. As lascas de escória podem estar quentes e ser arremessadas longe. As pessoas próximas também devem usar proteção adicional sobre os óculos de segurança.



INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

O calor das chamas e arcos pode dar início a incêndios. Escória quente ou faíscas também podem causar incêndios e explosões. Portanto:

1. Se proteja e a outros de faíscas e pedaços de metal quente que podem ser lançados
2. Remova todos os materiais combustíveis da área de trabalho ou cubra os materiais com uma proteção não inflamável. Entre os materiais combustíveis estão madeira, tecido, serragem, combustíveis líquidos e gasosos, solventes, calças e papel de revestimento, etc.
3. Faíscas ou metais quentes podem cair através de rachaduras ou fendas no solo ou aberturas na parede e causar um fogo oculto e de combustão lenta no piso abaixo. Certifique-se de que essas aberturas estejam protegidas contra faíscas e metais quentes.
4. Não solde, corte ou execute qualquer outro trabalho quente até que a peça de trabalho esteja totalmente limpa de forma que não haja substâncias na peça de trabalho que possam produzir vapores inflamáveis ou tóxicos. Não trabalhe em contêineres fechados, eles podem explodir.
5. Tenha um equipamento de combate a incêndio disponível para uso imediato, como uma mangueira de jardim, balde de água, balde de areia ou extintor de incêndio portátil. Certifique-se de ter feito treinamento sobre como utilizá-lo.
6. Não use equipamentos além de suas classificações. Por exemplo, um cabo de soldagem sobrecarregado pode superaquecer e criar um risco de incêndio.
7. Após a conclusão das operações, inspecione a área de trabalho para garantir que não existam faíscas ou metais quentes que poderiam causar um incêndio posteriormente. Use sensores de incêndio quando necessário.



CHOQUE ELÉTRICO

O contato com peças elétricas e o terra pode causar ferimentos graves ou morte. NÃO use corrente de soldagem de CA em áreas úmidas, se a movimentação for limitada, ou se houver perigo de queda. Portanto:

1. Certifique-se de que a estrutura da fonte de energia (chassi) esteja conectada ao sistema de aterramento da alimentação elétrica.
2. Conecte a peça de trabalho a um bom aterramento elétrico.
3. Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho. Uma conexão ruim ou ausente pode expor você ou outras pessoas a um risco de choque fatal.
4. Use equipamentos que receberam manutenção adequada. Substitua cabos desgastados ou danificados.

5. Mantenha tudo seco, incluindo as roupas, a área de trabalho, cabos, maçarico/suporte do eletrodo e fonte de energia.
6. Certifique-se de que todas as peças de sua carcaça estejam isoladas da peça de trabalho e do aterramento.
7. Não fique diretamente sobre metal ou sobre a terra ao trabalhar em ambientes apertados ou uma área úmida; fique sobre placas secas ou uma plataforma com isolamento e use sapatos com solados de borracha.
8. Coloque luvas secas e sem furos antes de ligar a energia.
9. Desligue a energia antes de remover suas luvas.
10. Consulte o Padrão Z49.1 ANSI/ASC para obter recomendações específicas de aterramento. Não confunda o cabo de trabalho com o cabo de aterramento.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS

Podem ser perigosos. A corrente elétrica que passa por qualquer condutor gera Campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldagem e de corte cria EMFs ao redor de cabos e máquinas de soldagem. Portanto:

1. Os soldadores com marca-passos devem consultar seus médicos antes de soldarem. O EMF pode interferir em alguns marca-passos.
2. A exposição a EMFs pode ter outros efeitos na saúde que são desconhecidos.
3. Os soldadores devem usar os procedimentos a seguir para minimizar a exposição a EMFs:
 - a) Passe os cabos do eletrodo e de trabalho juntos. Prenda-os com fita sempre que possível.
 - b) Nunca enrole o cabo do maçarico ou de trabalho em seu corpo.
 - c) Não coloque seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Passe os cabos pelo mesmo lado do seu corpo.
 - d) Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área que está sendo soldada.
 - e) Mantenha a fonte de energia e os cabos o mais longe possível do seu corpo.



FUMAÇAS E GASES

Fumaças e gases podem causar desconforto ou danos, principalmente em espaços estreitos. A proteção contra os gases pode causar asfixia. Portanto:

1. Mantenha a cabeça distante deles. Não respire fumaças e gases.
2. Sempre garanta ventilação adequada na área de trabalho por meios naturais ou mecânicos. Não solde, corte ou use goivadura em materiais como aço galvanizado, aço inoxidável, cobre, zinco, chumbo, berílio ou cádmio a menos que seja fornecida ventilação mecânica positiva. Não respire fumaça desses materiais.
3. Não opere próximo de operações de desengorduramento e pulverização. O calor do arco pode reagir com os vapores de hidrocarboneto clorado para formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros gases que causam irritação.
4. Se você tiver irritação momentânea nos olhos, nariz ou garganta durante a operação, isso pode ser uma indicação de que a ventilação não está adequada. Pare de trabalhar e tome as medidas necessárias para melhorar a ventilação na área de trabalho. Não continue a operar se o desconforto físico continuar.
5. Consulte o Padrão Z49.1 ANSI/ASC para obter recomendações específicas de ventilação.



MANUSEIO DE CILINDROS

Os cilindros, se manuseados de forma incorreta, podem se romper e liberar o gás violentamente. A ruptura repentina da válvula do cilindro ou do dispositivo de alívio pode causar ferimentos ou morte.

Portanto:

1. Deixe os cilindros longe de calor, faíscas e chamas. Nunca ative um arco em um cilindro.
2. Use o gás adequado ao processo e use o regulador de redução de pressão correto projetado para operar a partir do cilindro de gás comprimido. Não use adaptadores. Mantenha as mangueiras e as conexões em boas condições. Siga as instruções de operação do fabricante para montagem do regulador em um cilindro de gás comprimido.
3. Sempre fixe os cilindros na posição vertical com corrente ou cinta em carrinhos manuais adequados, subestruturas, bancadas, paredes, colunas ou prateleiras. Nunca fixe os cilindros em mesas ou utensílios de trabalho quando eles fizerem parte de um circuito elétrico.
4. Quando não estiverem em uso, mantenha as válvulas dos cilindros fechadas. Coloque uma tampa de proteção da válvula se o regulador não estiver conectado. Prenda e mova os cilindros usando carrinhos manuais adequados.



PEÇAS MÓVEIS

Peças móveis, como ventiladores, rotores e correias podem causar danos. Portanto:

1. Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechadas e firmes no local.
2. Apenas pessoas qualificadas devem remover as tampas para manutenção e solução de problemas conforme necessário.
3. Mantenha as mãos, cabelos, roupas frouxas e ferramentas longe das partes em movimento.
4. Reinstale os painéis ou tampas e feche as portas quando o serviço estiver concluído, e antes de dar a partida na unidade.



AVISO!

A QUEDA DE EQUIPAMENTOS PODE CAUSAR FERIMENTOS

- Use apenas o olhal de içamento para levantar a unidade. **NÃO** use carrinho de solda, cilindros de gás ou qualquer outro acessório
- Use equipamentos com capacidade adequadas para levantar ou apoiar a unidade.
- Ao usar a empilhadeira, certifique-se de que as forquilhas sejam longas o bastante para se estender até o lado oposto da unidade.
- Mantenha os cabos e fios longe dos veículos em movimento ao trabalhar em locais aéreos.

**AVISO!****MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO**

Equipamentos com manutenção incorreta ou inadequada podem causar ferimentos ou morte. Portanto:

1. Sempre faça com que profissionais qualificados executem as tarefas de instalação, resolução de problemas e manutenção. Não execute nenhum trabalho elétrico a menos que você esteja qualificado para executá-lo.
2. Antes de executar qualquer trabalho de manutenção dentro de uma fonte de energia, desconecte a fonte de energia da alimentação elétrica de entrada.
3. Mantenha os cabos, fio de aterramento, conexões, cabo de energia e alimentação de energia em condições seguras de trabalho. Não opere nenhum equipamento em más condições.
4. Não abuse de nenhum equipamento ou acessório. Mantenha o equipamento longe de fontes de calor como fornalhas, condições úmidas como poças de água, óleo ou graxa, atmosferas corrosivas e condições climáticas rigorosas.
5. Mantenha todos os dispositivos de segurança e tampas dos gabinetes na posição correta e em boas condições.
6. Use o equipamento somente para a finalidade planejada. Não modifique de forma alguma.

**ATENÇÃO!****INFORMAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA**

Para obter mais informações sobre práticas de segurança para equipamentos de corte e soldagem a arco elétrico, peça ao seu fornecedor uma cópia de “Precauções e práticas de segurança para soldagem a arco, corte e goivadura”, Formulário 52-529.

As seguintes publicações são recomendadas:

- ANSI/ASC Z49.1 - “Safety in Welding and Cutting”
- AWS C5.5 - “Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding”
- AWS C5.6 - “Recommended Practices for Gas Metal Arc welding”
- AWS SP - “Safe practices” - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - “Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances”
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, “Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work”
- CGA Standard P-1, “Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders”
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

1.3 Responsabilidade do usuário

Usuários do equipamento ESAB têm a responsabilidade final por garantir que quem trabalhe com o equipamento ou esteja próximo observe todas as medidas de segurança relevantes. As medidas de segurança devem atender aos requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. As recomendações a seguir devem ser observadas além das normas padrão que se aplicam ao local de trabalho.

Todo o trabalho deve ser realizado por pessoal especializado, bem familiarizado com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode levar a situações perigosas, que podem resultar em ferimentos ao operador e danos ao equipamento.

1. Qualquer pessoa que use o equipamento deve estar familiarizada com o seguinte:
 - sua operação
 - local de paradas de emergência
 - sua função
 - precauções de segurança pertinentes
 - soldagem e corte ou outra operação aplicável do equipamento
2. O operador deve garantir que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se posicione dentro da área de trabalho do equipamento quando ele for iniciado
 - nenhuma pessoa esteja desprotegida quando o arco for ativado ou o trabalho for iniciado com o equipamento
3. O local de trabalho deve:
 - ser adequado para a finalidade
 - estar livre de correntes de ar
4. Equipamento de proteção pessoal:
 - Use sempre o equipamento de proteção pessoal recomendado, como óculos de segurança, roupas à prova de chamas, luvas de segurança
 - Não use itens soltos, como lenços, braceletes, anéis etc., que podem ficar presos ou ocasionar incêndio
5. Precauções gerais:
 - Verifique se o cabo de retorno está conectado com firmeza
 - O trabalho em equipamento de alta tensão **só pode ser executado por um eletricista qualificado**
 - O equipamento extintor de incêndio deve estar nitidamente marcado e próximo, ao alcance das mãos
 - A lubrificação e a manutenção **não** devem ser realizadas no equipamento durante a operação



AVISO!

Solda e corte a arco podem ser prejudiciais para você e as demais pessoas. Tome medidas de precaução ao soldar e cortar.



CHOQUE ELÉTRICO - pode matar

- Instale e aterre a unidade de acordo com o manual de instruções.
- Não toque em peças elétricas sob tensão nem em eletrodos com a pele desprotegida, luvas úmidas ou roupas úmidas.
- Isole-se do trabalho e do piso.
- Certifique-se quanto à segurança de sua posição de trabalho



CAMPOS MAGNÉTICOS E ELÉTRICOS - podem ser perigosos à saúde

- Os soldadores com marca-passos devem consultar seus médicos antes de soldarem. O EMF pode interferir em alguns marca-passos.
- A exposição a EMFs pode ter outros efeitos na saúde que são desconhecidos.
- Os soldadores devem usar os procedimentos a seguir para minimizar a exposição a EMFs:
 - Passe os cabos do eletrodo e de trabalho juntos pelo mesmo lado do seu corpo. Prenda-os com fita sempre que possível. Não coloque seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Nunca enrole o cabo do maçarico ou de trabalho em seu corpo. Mantenha a fonte de alimentação da solda e os cabos o mais longe possível do seu corpo.
 - Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área que está sendo soldada.



FUMAÇAS E GASES - podem ser perigosos à saúde

- Mantenha a cabeça distante deles.
- Mantenha o ambiente ventilado, exaustão no arco, ou ambos, para manter a fumaça e os gases fora da sua zona de respiração e da área geral.



Os RAIOS DE ARCOS - podem danificar os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Use a tela de soldagem e lente de filtro corretas, e vista roupas de proteção.
- Proteja os espectadores com telas ou cortinas adequadas.



RUÍDO - ruído excessivo pode danificar a audição

Proteja os ouvidos. Use tampões para os ouvidos ou outra proteção auditiva.



PEÇAS MÓVEIS - podem causar danos



- Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechadas e firmes no local.
- Apenas pessoas qualificadas devem remover as tampas para manutenção e solução de problemas conforme necessário.
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas frouxas e ferramentas longe das partes em movimento.
- Reinstale os painéis ou tampas e feche as portas quando o serviço estiver concluído, e antes de dar a partida na unidade.

**PERIGO DE INCÊNDIO**

- Faíscas (respingos) podem causar incêndio. Certifique-se de que não haja materiais inflamáveis nas proximidades.
- Não use em recipientes fechados.

**SUPERFÍCIE QUENTE - as peças podem queimar**

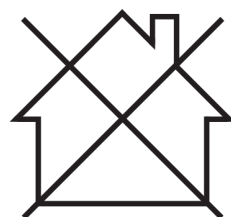
- Não toque nas peças sem proteção para as mãos.
- Respeite o período de resfriamento antes de trabalhar no equipamento.
- Para manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas de soldagem isoladas para evitar queimaduras.

**ATENÇÃO!**

Este produto destina-se exclusivamente a soldagem a arco.

**ATENÇÃO!**

Os equipamentos Classe A não se destinam ao uso em locais residenciais nos quais a energia elétrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Pode haver dificuldades potenciais em garantir a compatibilidade eletromagnética de equipamentos classe A nesses locais, em função de perturbações por condução e radiação.

**NOTA:****Descarte o equipamento eletrônico em uma instalação de reciclagem!**

Em cumprimento à Diretiva europeia 2012/19/EC sobre Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, e sua complementação em conformidade com a lei nacional, equipamentos elétricos e/ou eletrônicos que tenham atingido o fim da vida útil devem ser descartados em uma instalação de reciclagem.

Na condição de pessoa responsável pelo equipamento, é sua responsabilidade obter informações sobre estações de coleta aprovadas.

Para obter mais informações, contate o revendedor ESAB mais próximo.

**1.4 Aviso da Proposta 65 da Califórnia****AVISO!**

Equipamentos para soldagem ou corte produzem fumaças ou gases que contêm substâncias químicas conhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de defeitos de nascença e, em alguns casos, câncer. (Código de Saúde e Segurança da Califórnia §25249.5 e seguinte)



AVISO!

Este produto pode expor você a substâncias químicas, incluindo chumbo, que são conhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de câncer, defeitos de nascença e outros danos no aparelho reprodutor. Lave as mãos após o uso.

Para obter mais informações, acesse www.P65Warnings.ca.gov.

ESAB tem uma variedade de acessórios de soldagem e equipamento de proteção pessoal para compra. Para informações sobre pedidos, entre em contato com o revendedor local ESAB ou visite-nos em nosso site.

2 INTRODUÇÃO

O produto Rebel EMP 205ic CA/CC é uma fonte de eletricidade para solda de vários processos (MIG/eletrodo revestido/TIG: CA ou CC).

Todas as fontes de alimentação Rebel foram projetadas para atender às necessidades do usuário. Elas são resistentes, duráveis e portáteis, oferecendo excelente desempenho de arco em uma variedade de aplicações de solda.

A família EMP apresenta uma tela de interface de usuário (UI) TFT (Thin Film Transistor) colorida de 4,3 pol (11 cm), que oferece seleção rápida e fácil do processo de solda e dos parâmetros, adequados para usuários recém-treinados e de nível intermediário. Para usuários mais avançados, qualquer número de funções pode ser introduzido e personalizado para oferecer o máximo de flexibilidade.

Acessórios ESAB para o produto podem ser encontrados no capítulo "ACESSÓRIOS" deste manual.

2.1 Equipamento

A fonte de eletricidade Rebel EMP 205ic CA/CC é fornecida com:

- Tocha Tweco® Fusion™ 180 A MIG de 3 m (10 pés), conector de 8 pinos, com pontas de contato de 0,023 pol., 0,030 pol. e 0,035 pol. (0,6 mm, 0,8 mm e 0,9 mm) e chave Allen
- Tocha ESAB Heliarc SR 17 TIG, 3,8 m (12,5 pés) com acessórios
- Suporte de eletrodo revestido Tweco® 200 A com conjunto de cabo condutor, 4 m (13 pés), OKC de 50 mm
- Cabo condutor de trabalho Tweco® 200 A com braçadeira, 3 m (10 pés), 50 mm OKC
- Adaptador de energia de 120/230 V
- Fluxômetro Victor® com mangueira de gás, 3 m (10 pés)
- Controle remoto de pedal Tweco, 8 pinos, 4,6 m (15 pés)
- ESAB OK Aristorod 12,50, ER70S-6, 0,030 pol. (0,8 mm), carretel de arame 2.2 (1 kg)
- Rolo guia para arame com diâmetros de 0,023 pol (0,6 mm), 0,030 pol (0,8 mm) e 0,035 pol (0,9 mm).
- Guias de saída 0,023 pol -0,045 pol (0,6 mm a 1,2 mm)
- Paquímetro de espessura
- Tabela de solda (francês)
- O pendrive inclui manuais
- Guia de início rápido
- Manual de instruções

2.2 Proteção contra superaquecimento



ATENÇÃO!

Esta unidade vem com proteção contra superaquecimento da fonte de eletricidade.

A fonte de eletricidade para solda tem uma proteção contra superaquecimento que é atuada quando a temperatura interna fica muito alta. Quando isso ocorre, a corrente de solda é interrompida e um símbolo indicador de superaquecimento é exibido na tela. A proteção contra superaquecimento é redefinida automaticamente quando a temperatura voltar à temperatura de operação normal.

3 DADOS TÉCNICOS

3.1 Especificações da Rebel EMP 205ic CA/CC

	Rebel EMP 205ic CA/CC	
Tensão	120 V, monofásico, 50/60 Hz	230 V, monofásico, 50/60 Hz
Corrente principal		
I _{máx.} MIG/MAG/GMAW	Disjuntor de 20 A: 27,1 A Disjuntor de 15 A: 20,2 A	29,6 A
I _{máx.} TIG/GTAW CC	Disjuntor de 15 A: 20,7 A	24,0 A
I _{máx.} TIG/GTAW CA	Disjuntor de 15 A: 21,4 A	26,5 A
I _{máx.} MMA/eletrodo revestido/SMAW	Disjuntor de 15 A: 20,5 A	28,3 A
I _{efic.} MIG/MAG/GMAW	Disjuntor de 20 A: 15,8 A Disjuntor de 15 A: 14,5 A	14,8 A
I _{efic.} TIG/GTAW CC	Disjuntor de 15 A: 14,3 A	12,0 A
I _{efic.} TIG/GTAW CA	Disjuntor de 15 A: 14,9 A	13,3 A
I _{efic.} MMA/eletrodo revestido/SMAW	Disjuntor de 15 A: 14,4 A	14,1 A
Carga permitida em MIG/MAG/GMAW		
Ciclo de trabalho de 100%*	Disjuntor de 15 A: 65 A/17,25 V Disjuntor de 20 A: 70 A/17,5 V	110 A/19,5 V
Ciclo de trabalho de 60%*	Disjuntor de 15 A: 85 A/18,25 V Disjuntor de 20 A: 90 A/18,5 V	125 A/20,25 V
Ciclo de trabalho de 40%*	Disjuntor de 15 A: 90 A/18,5 V	150 A/21,5 V
Ciclo de trabalho de 25%*	—	205 A/24,25 V
Ciclo de trabalho de 20%*	Disjuntor de 20 A: 115 A/19,75 V	—
Intervalo de ajuste (DC)	14,5 a 26,0 V	14,5 a 20,5 V
Carga permitida em TIG/GTAW CC		
Ciclo de trabalho de 100%*	Disjuntor de 15 A: 80 A/13,2 V	110 A/14,4 V
Ciclo de trabalho de 60%*	Disjuntor de 15 A: 100 A/14,0 V	125 A/15,0 V
Ciclo de trabalho de 40%*	Disjuntor de 15 A: 110 A/14,4 V	—
Ciclo de trabalho de 25%*	—	205 A/18,2 V
Intervalo de ajuste (DC)	5 a 130 A	5 a 205 A

	Rebel EMP 205ic CA/CC	
Carga permitida em TIG/GTAW CA		
Ciclo de trabalho de 100%*	Disjuntor de 15 A: 75 A/13,0 V	110 A/14,4 V
Ciclo de trabalho de 60%*	Disjuntor de 15 A: 95 A/13,8 V	125 A/15,0 V
Ciclo de trabalho de 40%*	Disjuntor de 15 A: 105 A/14,2 V	—
Ciclo de trabalho de 25%*	—	205 A/18,2 V
Intervalo de ajuste (DC)	10 a 130 A	10 a 205 A
Carga permitida em MMA/eletrodo revestido/SMAW		
Ciclo de trabalho de 100%*	55 A/22,2 V	100 A/24 V
Ciclo de trabalho de 60%*	70 A/22,8 V	125 A/25 V
Ciclo de trabalho de 40%*	75 A/23,0 V	—
Ciclo de trabalho de 25%*	—	170 A/26,8 V
Intervalo de ajuste (DC)	16 A/20,6 V 130 A/25,2 V	16 A/20,6 V 180 A/27,2 V
Tensão em circuito aberto (OCV)		
VRD desativado	68 V	
VRD ativado	< 35 V	
Energia ociosa	34 W	
Eficiência	82%	
Fator de potência	0,98	
Velocidade de alimentação do fio	80 a 475 pol./min (2 a 12,1 m/min)	
Diâmetro do arame		
Arame sólido de aço macio	0,023 a 0,035 pol. (0,6–0,9 mm)	
Arame de aço sólido inoxidável	0,030 a 0,035 pol. (0,8–0,9 mm)	
Arame tubular	0,030 a 0,045 pol. (0,8–1,2 mm)	
Alumínio	0,030 a 3/64 pol. (0,8–1,2 mm)	
Tamanho da bobina	4 a 8 pol. (100–200 mm)	
Dimensões c × l × a	23 × 9 × 16 pol. (548 × 229 × 406 mm)	
Peso	50 lb. (22,7 kg)	
Temperatura de operação	14 a 104 °F (-10 a +40 °C)	
Classe do gabinete**	IP23S	
Classe da aplicação***	S	

Ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho se refere ao tempo como uma porcentagem de um período de dez minutos em que você pode soldar ou cortar com determinada carga, sem sobrecarregar. O ciclo de trabalho é válido para 40 °C (104°F).

Classe de proteção

O código **IP** indica a classe de proteção, ou seja, o grau de proteção contra penetração por objetos sólidos ou água.

Um equipamento marcado com **IP 23S** é destinado ao uso interno e externo; entretanto, não deve ser operado na chuva.

Classe de aplicação

O símbolo  indica que a fonte de alimentação é destinada ao uso em áreas com maior risco elétrico.

4 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser realizada por um profissional.

**ATENÇÃO!**

Este produto destina-se ao uso industrial. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio. É responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

**ATENÇÃO!**

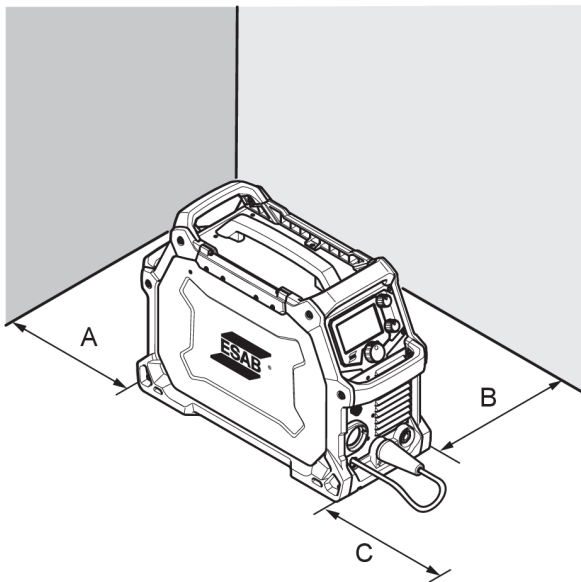
Remova qualquer material de embalagem antes do uso. Não bloqueie os respiros de ar na parte dianteira ou traseira da fonte de alimentação de soldadura.

**ATENÇÃO!**

Conexões de terminais de soldagem soltas podem causar superaquecimento e fazer com que o plugue macho seja fundido no terminal.

4.1 Localização

Posicione a fonte de eletricidade de tal forma que suas entradas e saídas de ar de arrefecimento não fiquem obstruídas.



A. 8 pol. (200 mm)

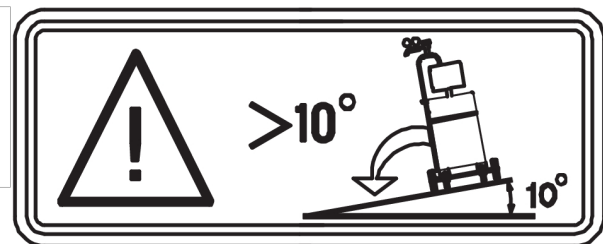
B. 8 pol. (200 mm)

C. 8 pol. (200 mm)

Se a instalação for permanente, deixe espaço suficiente para abrir a porta e acessar o lado da bobina.

**AVISO!**

Prenda o equipamento, principalmente em caso de piso irregular ou inclinado.



4.2 Interferência de alta frequência



AVISO!

A seção de alta frequência desta máquina tem uma saída semelhante à de um transmissor de rádio.

NÃO USE a fonte de eletricidade perto de detonações, devido ao perigo de disparo prematuro.



AVISO!

A operação perto de instalações de computadores pode causar mau funcionamento do computador.



AVISO!

CAMPOS DE ALTA FREQUÊNCIA PODEM SER PERIGOSOS PARA A SAÚDE. Precauções adicionais podem ser necessárias quando essa fonte de eletricidade para solda for usada em ambiente doméstico. Os Som marca-passos devem consultar seus médicos antes da operação de solda. O EMF pode interferir em alguns marca-passos.



AVISO!

O circuito de solda pode ou não ser aterrado por motivos de segurança. A alteração dos dispositivos de aterramento só deve ser autorizada por pessoa qualificada para avaliar se as alterações aumentarão o risco de lesões, como a existência de caminhos de retorno de corrente de solda paralela que possam danificar os circuitos de terra de outros equipamentos.



AVISO!

Ligação equipotencial:

A ligação de todos os componentes metálicos na instalação de solda e adjacentes a ela deve ser considerada. No entanto, componentes metálicos ligados à peça de trabalho aumentarão o risco de o operador receber um choque ao tocar os componentes metálicos e o eletrodo ao mesmo tempo. O operador deve ser isolado de todos esses componentes metálicos ligados.



AVISO!

Aterramento do local de trabalho:

Tome cuidado para evitar o aterramento da peça de trabalho, pois isso aumenta o risco de ferimentos nos usuários ou danos a outros equipamentos elétricos. A alteração dos dispositivos de aterramento só deve ser autorizada por pessoa qualificada para avaliar se as alterações aumentarão o risco de ferimentos.



AVISO!

A instalação correta dos equipamentos de solda de alta frequência é da máxima importância. A interferência por alta frequência iniciada ou arco estabilizado quase sempre é decorrente de uma instalação inadequada. A instalação deve ser feita por pessoa devidamente qualificada, como um eletricitista autorizado, para evitar ferimentos, morte ou danos ao equipamento.

4.2.1 Responsabilidade do usuário

O usuário é responsável por instalar e usar o equipamento de solda de acordo com as instruções do fabricante. Se forem detectadas perturbações eletromagnéticas, o usuário do equipamento de solda é responsável por resolver a situação com a assistência técnica do fabricante. Essa ação corretiva pode ser algo simples, como aterrar o circuito de solda. Em outros casos, pode envolver a construção de uma tela eletromagnética que envolva a fonte de eletricidade da solda e todo o trabalho, incluindo os respectivos filtros de entrada. Em todos os casos, os distúrbios eletromagnéticos devem ser reduzidos até o ponto em que já não causem mais problemas.

4.2.2 Avaliação da área

Antes de instalar o equipamento de solda, o usuário deve avaliar possíveis problemas eletromagnéticos na área ao redor. O seguinte deve ser considerado:

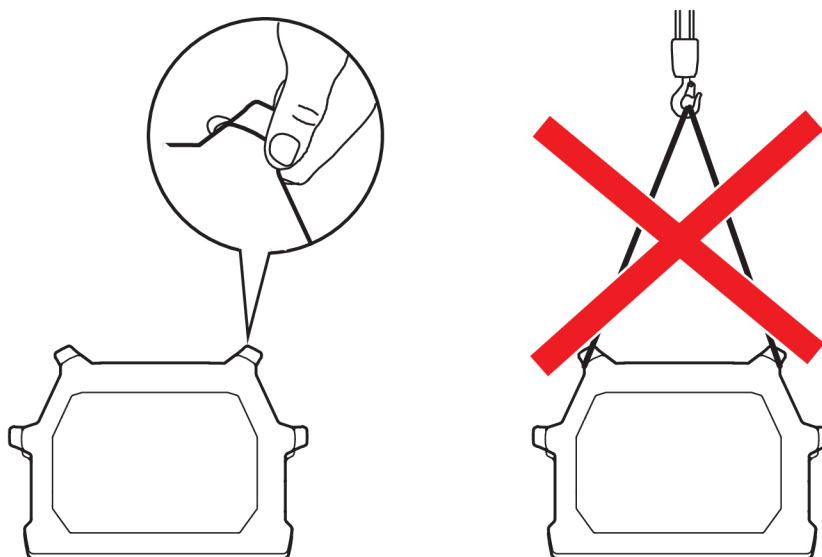
1. Outros cabos de alimentação, cabos de controle, cabos de sinalização e de telefone na área acima, abaixo e ao lado do equipamento de solda.
2. Transmissores e receptores de rádio e televisão.
3. Computador e outros equipamentos de controle.
4. Equipamentos críticos de segurança, por exemplo, proteção de equipamentos industriais.
5. A saúde das pessoas ao redor, por exemplo, o uso de marca-passos e aparelhos auditivos.
6. Equipamento utilizado para calibração e medição.
7. A hora do dia em que a solda ou outras atividades devem ser realizadas.
8. Imunidade de outros equipamentos no ambiente: o usuário deve garantir que outros equipamentos usados no ambiente sejam compatíveis, o que pode exigir medidas de proteção adicionais.
9. O tamanho da área ao redor a ser considerado dependerá da estrutura da edificação e de outras atividades que estejam em andamento. A área ao redor pode se estender para além dos limites das instalações.

A interferência pode ser transmitida por uma fonte de energia de soldagem por arco iniciada ou estabilizada por alta frequência das seguintes maneiras:

- Irradiação direta – pode haver irradiação proveniente do equipamento se o gabinete for de metal e não estiver devidamente aterrado. Isso pode ocorrer pelas aberturas, como painéis de acesso aberto. A blindagem da unidade de alta frequência na fonte de eletricidade evitará a irradiação direta se o equipamento estiver devidamente aterrado.
- Transmissão através do cabo condutor de eletricidade: sem blindagem e filtragem adequadas, a energia de alta frequência pode passar para os cabos dentro da instalação (rede elétrica) através de acoplamento direto. A energia é então transmitida por irradiação e condução. A fonte de eletricidade conta com proteção e filtragem adequadas.
- Irradiação proveniente de arames de solda: interferência irradiada dos cabos condutores de solda, embora alta perto dos arames, diminui rapidamente com a distância. Encurtar os cabos condutores o máximo possível minimizará esse tipo de interferência. Voltas e suspensões de cabos condutores devem ser evitadas sempre que possível.
- Irradiação recorrente proveniente de objetos metálicos não aterrados: um fator importante que contribui para a interferência é a irradiação proveniente de objetos metálicos não aterrados próximos aos cabos condutores de solda. O aterramento eficaz desses objetos impedirá a irradiação recorrente na maioria dos casos.

4.3 Instruções de elevação

Ao levantar a fonte de eletricidade, use qualquer uma das alças.



4.4 Alimentação da rede

**AVISO!**

Entre em contato com o provedor de energia local para obter informações sobre o tipo de serviço elétrico disponível, as conexões adequadas que devem ser feitas e a inspeção necessária.

A tensão elétrica deve ser de 230 V CA $\pm 10\%$ ou 120 V CA $\pm 10\%$. Uma tensão de alimentação muito baixa pode causar um desempenho de soldagem insatisfatório. Uma tensão elétrica muito alta causará superaquecimento dos componentes e, possivelmente, falha. Entre em contato com o provedor de energia local para obter informações sobre o tipo de serviço elétrico disponível, as conexões adequadas que devem ser feitas e a inspeção necessária.

A fonte de alimentação de soldadura deve ser:

- Instalada corretamente, se necessário, por um eletricista qualificado.
- Aterrada corretamente (eletricamente) de acordo com as regulamentações locais.
- Conectada ao ponto de energia e fusível do tamanho correto, conforme tabela a seguir.

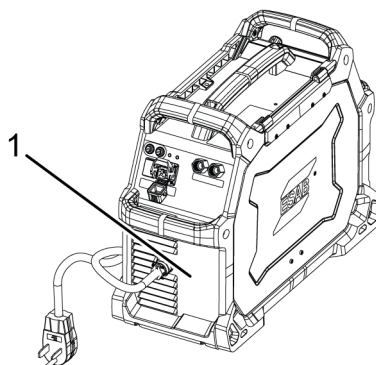
**NOTA:****Requisitos de alimentação da rede**

Este equipamento está em conformidade com a IEC 61000-3-12, desde que a energia do curto-circuito seja maior ou igual a S_{scmin} no ponto de interface entre a alimentação do usuário e o sistema público. É de responsabilidade do instalador ou do usuário garantir, mediante consulta com o operador da rede de distribuição, se necessário, que o equipamento possa ser conectado somente a uma alimentação com energia do curto-circuito maior ou igual a S_{scmin} .

**NOTA:**

Use a fonte de eletricidade para solda de acordo com as normas respectivas nacionais.

1. Placa de dados com dados de conexão da fonte



4.5 Tamanhos de fusíveis recomendados e área mínima do cabo para a Rebel EMP 205ic CA/CC

**AVISO!**

Um risco de choque elétrico ou incêndio é provável se as seguintes recomendações do guia de manutenção elétrica não forem seguidas. Essas recomendações são para um circuito derivado dedicado dimensionado conforme a saída nominal e o ciclo de trabalho da fonte de eletricidade para solda.

**ATENÇÃO!**

Desconecte a energia de entrada e proteja com a aplicação dos procedimentos de "bloqueio/identificação". A chave geral da linha de alimentação de entrada deve estar travada (bloqueio/identificação) na posição "Aberta" ANTES da remoção dos fusíveis de eletricidade de entrada. A conexão/desconexão deve ser feita por pessoas qualificadas.

Rebel EMP 205ic CA/CC		
Tensão de alimentação	120 V CA 1 P - 50/60 Hz	230 V CA 1 P - 50/60 Hz
Corrente nominal máxima (I_{1Max}) MMA/eletrodo revestido/SMAW	30 A	33 A
Corrente de alimentação máxima efetiva (I_{1eff}) MMA/eletrodo revestido/SMAW	15,2 A	15,12 A
Classificação nominal máxima recomendada para fusível* ou disjuntor *Fusível com atraso de tempo UL classe RK5, consulte UL 248	30 A	40 A
Classificação nominal máxima recomendada para fusível* ou disjuntor Operação normal UL classe K5, consulte UL 248	50 A	50 A
Cabo de alimentação da rede	13 AWG (2,5 mm ²)	13 AWG (2,5 mm ²)

Rebel EMP 205ic CA/CC		
Tensão de alimentação	120 V CA 1 P - 50/60 Hz	230 V CA 1 P - 50/60 Hz
Comprimento máximo recomendado do cabo de extensão	8 m (25 pés)	15 m (50 pés)
Tamanho mínimo recomendado do condutor de aterramento	13 AWG (2,5 mm ²)	13 AWG (2,5 mm ²)

4.6 Alimentação por geradores de energia

A fonte de alimentação pode ser suprida por tipos diferentes de geradores. Porém, alguns geradores podem não fornecer energia suficiente para que a fonte de alimentação de soldagem funcione corretamente.

Recomenda-se geradores com AVR (Automatic Voltage Regulation, Regulador de Tensão Automático) ou com tipo de regulador equivalente ou superior, com energia monofásica classificada de no mínimo 8 kW.

5 OPERAÇÃO

As normas gerais de segurança para lidar com o equipamento podem ser encontradas no capítulo "Segurança" deste manual. Leia-o na íntegra antes de começar a usar o equipamento.

**AVISO!**

Choque elétrico! Não toque na peça de trabalho nem na ponta do maçarico durante a operação!

**AVISO!**

As tampas laterais devem estar fechadas durante a operação.

**AVISO!**

Aperte o parafuso da bobina para impedir que deslize para fora do eixo.

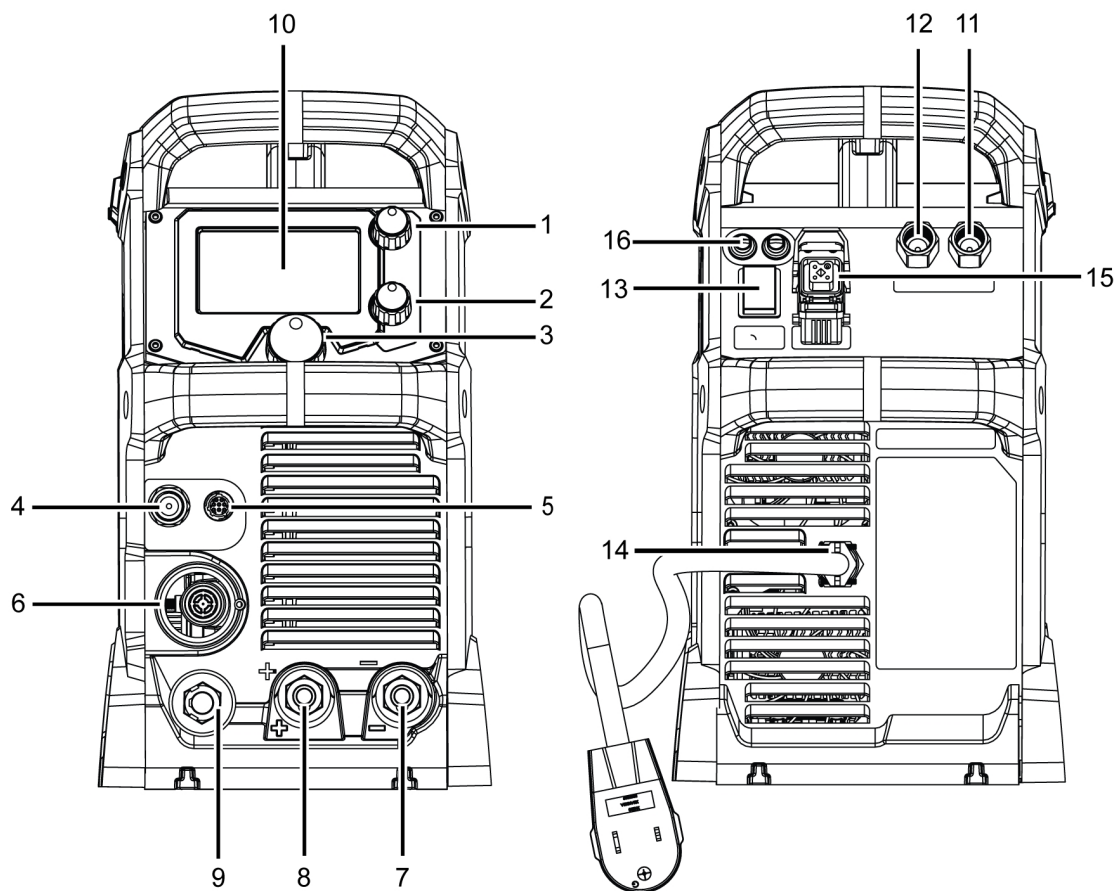
**AVISO!**

Peças giratórias podem causar ferimentos, tenha muito cuidado.

**NOTA:**

Ao mover o equipamento, use a alça para esse fim. Nunca puxe os cabos.

5.1 Conexões



Vistas dianteira e traseira: modelo Rebel EMP 205ic CA/CC

- | | |
|--|--|
| 1. Codificador para ajuste da velocidade de entrada de corrente ou arame | 9. Cabo de mudança de polaridade |
| 2. Codificador para ajuste de tensão elétrica | 10. Mostrador |
| 3. Codificador de botão (navegação no visor) | 11. Entrada de gás para MIG/MAG/GMAW |
| 4. Conexão de saída de gás (TIG/GTAW) | 12. Entrada de gás para TIG/GTAW |
| 5. Disparador da tocha, remoto e receptáculo de controle da pistola de carretel de solda | 13. Interruptor da rede elétrica, Liga/Desliga |
| 6. Conexão da tocha MIG/MAG/GMAW e da tocha com carretel de solda | 14. Cabo de alimentação da rede |
| 7. Terminal negativo do eletrodo (-) | 15. Conexão do arrefecedor de 110/230 V |
| 8. Terminal positivo do eletrodo (+) | 16. Fusíveis |



NOTA:

O botão de controle inferior (2) no modo MMA/eletrodo revestido/SMAW liga/desliga a potência de saída. Quando a potência de saída está ligada, o fundo do visor fica laranja (consulte **"INTERFACE DO USUÁRIO"**, página 36).

5.2 Conexão de cabos de solda e de retorno

A fonte de eletricidade tem duas saídas para conectar cabos de solda e de retorno: um terminal negativo [-] (7) e um terminal positivo [+] (8) (consulte a Figura 1).

5.2.1 Para processos MMA/eletrodo revestido/SMAW e TIG/GTAW

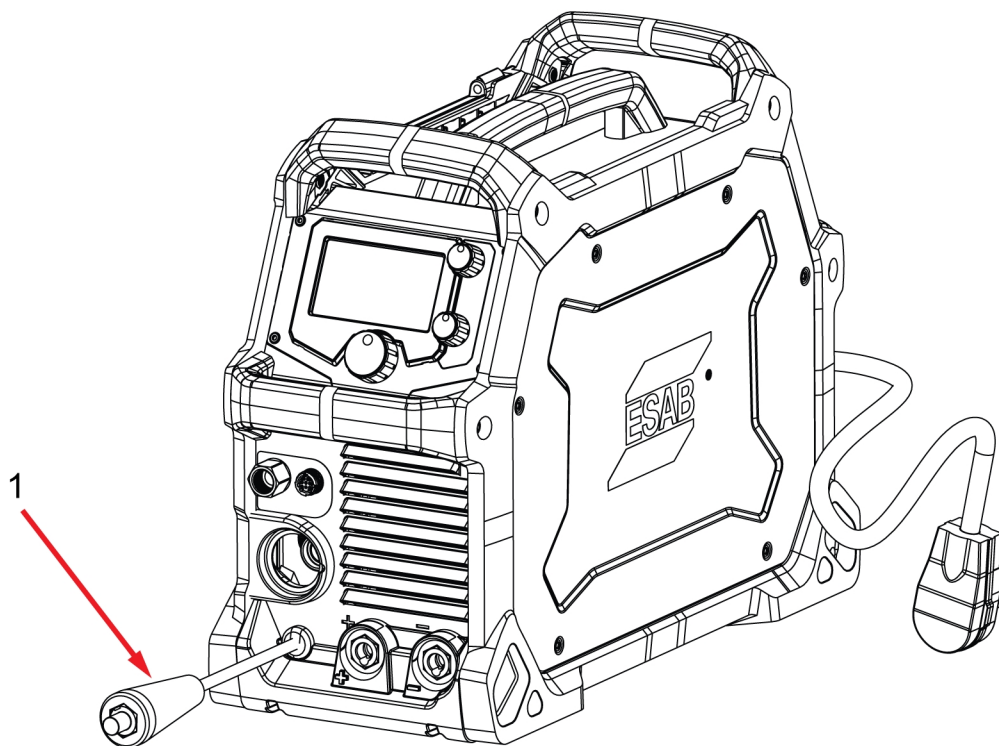
Para o processo MMA/eletrodo revestido/SMAW e TIG/GTAW, a saída à qual o cabo de solda é conectado depende do tipo de eletrodo. Consulte a embalagem do eletrodo para informações sobre a polaridade correta do eletrodo. Conecte o cabo de retorno ao terminal de solda restante (9) na fonte de eletricidade.

Prenda a braçadeira de contato do cabo de retorno à peça de trabalho e verifique se o contato elétrico está bom. Conecte o conector da tocha à conexão da tocha (6).

5.2.2 Para o processo TIG/GTAW

Para o processo TIG/GTAW (requer acessórios TIG/GTAW opcionais), conecte o cabo de alimentação da tocha TIG/GTAW ao terminal negativo [-] (7), consulte a ilustração. Conecte a porca da entrada de gás na tocha TIG/GTAW ao conector de saída de gás (4) na parte dianteira da fonte de eletricidade. Conecte a porca da entrada de gás (12), no painel traseiro, a um suprimento de gás de proteção regulado. Conecte o cabo condutor de retorno de trabalho ao terminal do cabo de retorno (9). Conecte o conector da tocha à conexão da tocha (6) (consulte a Figura 1).

5.3 Mudança de polaridade



Conexões de mudança de polaridade

1. Cabo de mudança de polaridade

O cabo de mudança de polaridade é usado para selecionar a polaridade correta para a saída da solda. A polaridade correta é determinada pelo arame selecionado para concluir a solda. Para configurar a máquina e operar com eletrodo positivo, insira e fixe o cabo de mudança de polaridade no terminal positivo [+] e o cabo de retorno no terminal negativo [-]. As conexões devem estar firmes. Prenda a braçadeira de trabalho na peça de trabalho em

um local limpo e sem detritos. Prenda a braçadeira de trabalho na peça de trabalho em um local limpo e sem detritos.



NOTA:

Alguns arames são recomendados para uso com polaridade negativa, como arame tubular autoblindado. Consulte as recomendações dos fabricantes de arames.

5.4 Gás de proteção

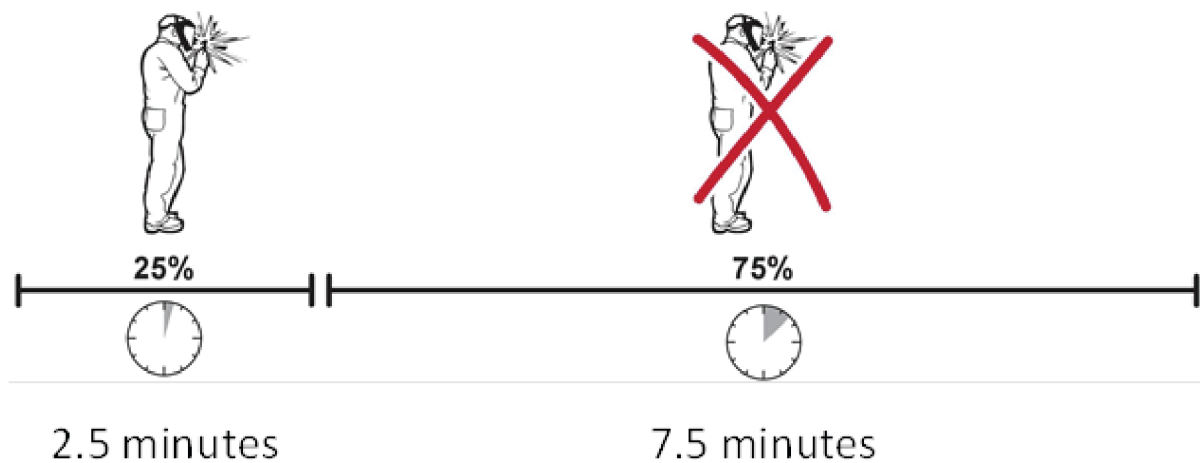
A escolha do gás de proteção adequado depende do material. Normalmente, o aço macio é soldado com gás misturado (ar + CO₂) ou 100% de dióxido de carbono (CO₂). O aço inoxidável pode ser soldado com gás misturado (ar + CO₂) ou trimix (He + Ar + CO₂). Alumínio e bronze de silício usam gás argônio puro (Ar).

5.5 Ciclo de trabalho

5.5.1 Ciclo de trabalho de 25%

O Rebel EMP 205ic CA/CC tem uma saída de corrente de solda de 205 A a um ciclo de trabalho de 25% (230 V). Um termostato de reinicialização automática protegerá a fonte de eletricidade se o ciclo de trabalho for excedido.

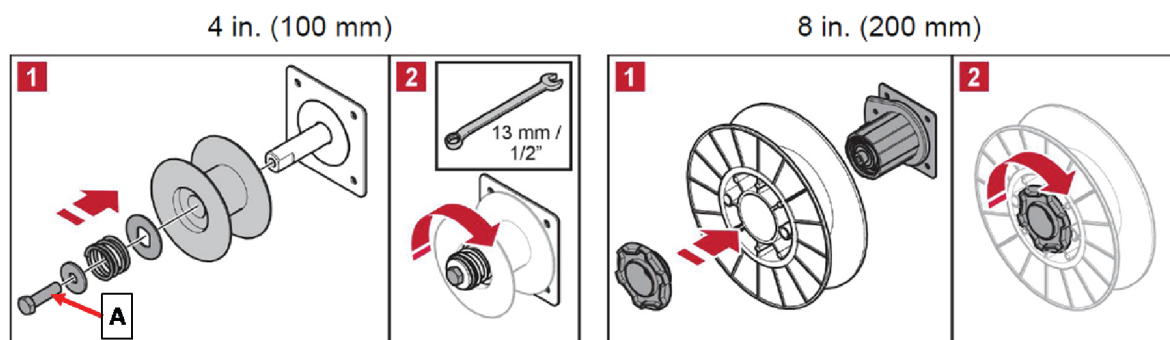
Exemplo: se a fonte de eletricidade operar em um ciclo de trabalho de 25%, ela fornecerá a amperagem nominal por um máximo de 2,5 minutos a cada período de 10 minutos. No tempo restante, 7,5 minutos, a fonte de eletricidade deve ser deixada esfriando.



5.6 Instalação do carretel

A mola define o "valor de freio" trabalhando contra o motor de alimentação de arame e a tração das rodas de alimentação de roletes. Aperte o parafuso "A", consulte as ilustrações abaixo e aperte manualmente.

Remova/instale a bobina conforme mostrado na abaixo.



Aperte a porca de travamento da bobina em 100 mm (4 pol.)

A. Porca de travamento da bobina

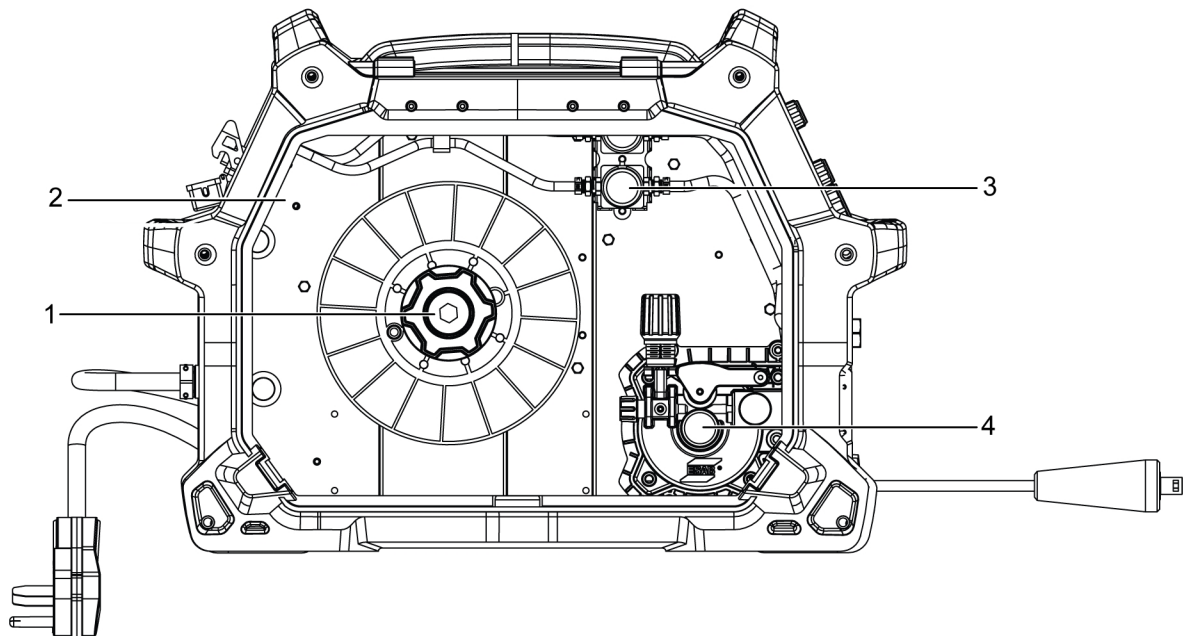
5.7 Instalação e substituição do arame



NOTA:

Se estiver instalando arame de alumínio, consulte a seção "Solda com arame de alumínio".

O Rebel EMP 205ic CA/CC manuseará bobinas com tamanhos de 100 mm (100 mm), e 8 pol. (200 mm). Consulte o capítulo "DADOS TÉCNICOS" para saber as dimensões de arame adequadas para cada tipo de arame.



Vista do lado da bobina de arame

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Eixo da bobina de arame | 3. Válvulas de gás |
| 2. Disjuntor | 4. Conjunto de alimentação de arame |



AVISO!

Não coloque nem aponte a tocha para perto do rosto, das mãos ou do corpo, para evitar ferimentos.



NOTA:

Selecione os roletes de alimentação de arame corretos.



NOTA:

Use a ponta de contato correta na tocha de solda para o diâmetro do arame usado.

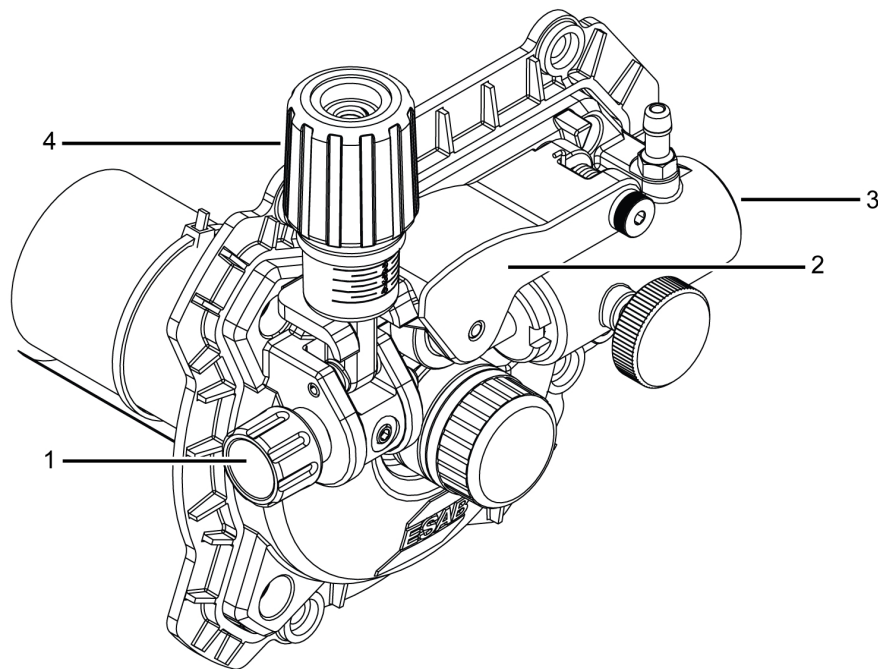
5.7.1 Instalação do arame

1. Desconecte a fonte de eletricidade da unidade.
2. Abra a tampa lateral da bobina da unidade.
3. Instale a nova bobina (consulte a seção "Remoção/instalação da bobina").
4. No conjunto de alimentação de arame, solte o braço de tração puxando o botão de tração para cima e para fora de sua retenção, girando-o em sua direção. O braço de tração é acionado por mola.
5. Instale os rolos guia para o tamanho do arame selecionado.

6. Faça um corte preciso e puxe o arame da bobina, inserindo o arame na guia de entrada e através do conjunto de alimentação de arame até que o arame se estenda para fora do conector da tocha em aproximadamente 2,0 pol. (50 mm).
7. Feche o braço de tração no arame em sua fenda nos rolos guia.
8. Reconecte o conjunto da tocha à unidade, tendo cuidado para inserir a extremidade do arame que se projeta da guia de saída no conector da tocha.
9. Ligue a unidade.
10. Com o cabo da tocha razoavelmente reto, passe o arame pelo cabo da tocha até que fique visível em sua ponta de solda, pressionando o disparador na tocha.
11. Para definir e verificar com mais precisão a pressão de alimentação correta de tração do arame, consulte a seção "Ajuste da pressão de alimentação do arame".
12. Feche a tampa no lado da bobina de arame da unidade.

5.7.2 Remoção do arame

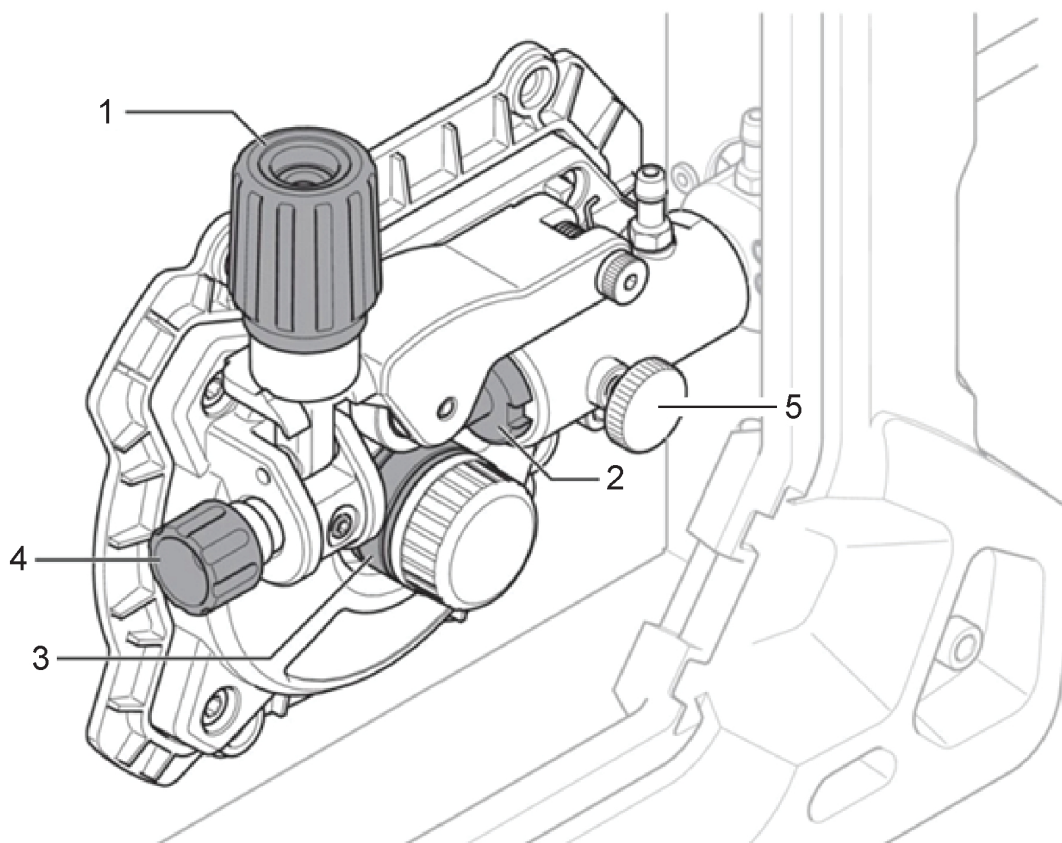
1. Desconecte a fonte de eletricidade da unidade.
2. Abra a tampa lateral da bobina de arame da unidade e observe como o arame é alimentado a partir da bobina, através do conjunto de alimentação de arame e na conexão da tocha.



Caminho do arame através do conjunto de alimentação do arame

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Arame proveniente da bobina | 3. Arame para tocha |
| 2. Braço de pressão | 4. Conjunto do botão de tração |

3. Localize o conjunto de alimentação de arame e seu botão de tração.



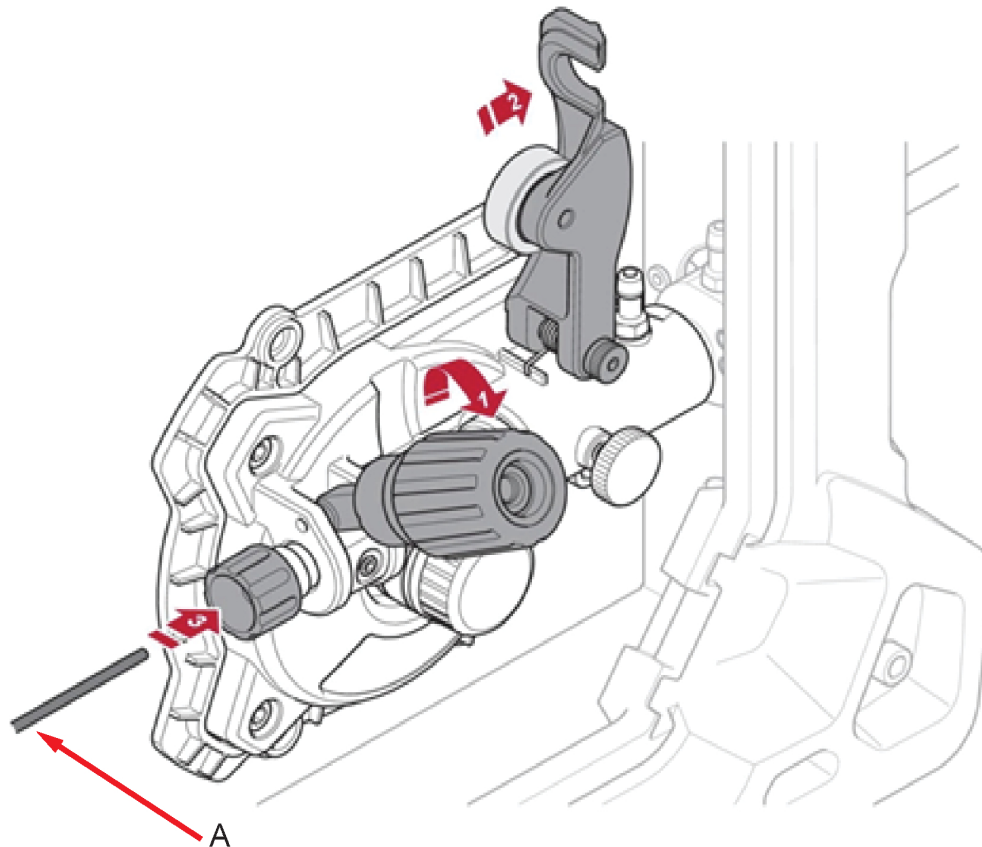
Nomes de peças da montagem de alimentação de arame

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Botão de tração | 4. Guia do arame de entrada |
| 2. Guia do arame de saída | 5. Botão de travamento da tocha
MIG/MAG/GMAW |
| 3. Rolete de alimentação de arame | |

4. No conjunto de alimentação de arame, solte o braço de tração desparafusando parcialmente o botão de tração, puxando-o para fora de sua retenção e girando-o em sua direção.

**NOTA:**

O braço de tração é acionado por mola. Ele aparecerá quando o botão de tração for girado o bastante para sair do caminho.

*Mecanismo de alimentação de arame*

A. Arame de entrada da bobina

5. **Se o arame permanecer no conjunto da tocha:**
Perto do arame guia de entrada no conjunto de alimentação de arame, corte o arame enquanto segura a extremidade da bobina, de modo que o arame não se desprenda da bobina depois do corte. Prenda a extremidade cortada do arame na bobina para evitar que o arame se desprenda da bobina.
6. **Se o arame permanecer no conjunto da tocha:**
Desconecte o conjunto da tocha da unidade afrouxando o botão de travamento da tocha MIG/MAG/GMAW.
7. Puxe o comprimento restante do arame através do conjunto de alimentação de arame e, com a tocha, deixe de lado o conjunto da tocha (com o arame solto ainda instalado na tocha). O arame antigo deve ser completamente removido do conjunto de alimentação de arame.
8. Puxe o comprimento do arame antigo para fora do conjunto da tocha, por qualquer extremidade do conjunto da tocha.
9. Remova a bobina da unidade.

5.8 Solda com arame de alumínio



NOTA:

Use uma ponta de contato na tocha de solda que seja correta para o diâmetro do arame. A tocha é dotada de uma ponta de contato para arame de 0,030 pol. (0,8 mm). Ao usar outro diâmetro, altere a ponta de contato e o rolo guia. O revestimento de arame instalado na tocha é recomendado para solda com arames Fe e SS.

Para soldar alumínio usando a tocha padrão fornecida, consulte o manual de instruções da tocha MIG para substituir o revestimento do conduíte da tocha de aço padrão por um revestimento do conduíte da tocha de teflon.

Para solda GMAW com arame de alumínio, use uma pistola de carretel de solda opcional para obter o melhor resultado. Veja a configuração correta no Manual de instruções da pistola de carretel de solda.

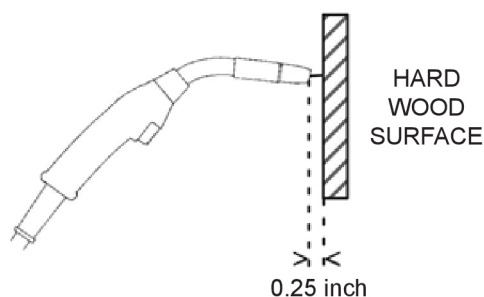
5.9 Configuração da pressão da alimentação de arame



ATENÇÃO!

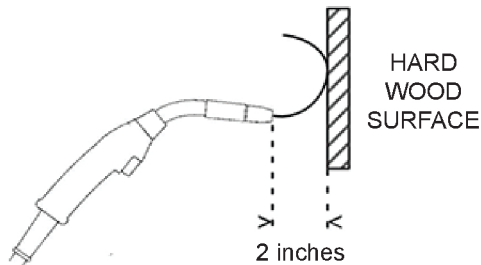
O excesso de tração no freio causará um rápido desgaste das peças mecânicas do alimentador de arame, superaquecimento dos componentes elétricos e possivelmente mais incidências de requeima da ponta de contato.

1. Comece verificando se o arame se movimenta uniformemente pela respectiva guia. Em seguida, defina a pressão dos roletes de pressão da alimentação do arame. É importante que a pressão não seja muito alta.
2. Para verificar se a pressão de alimentação está configurada corretamente, você pode alimentar o arame contra um objeto isolado, por exemplo, um pedaço de madeira.
3. Quando você segura a tocha de solda a aproximadamente 0,2 pol (5 mm) do pedaço de madeira, os roletes de alimentação devem deslizar.
4. Se você segurar a tocha de solda a aproximadamente 2 pol. (50 mm) do pedaço de madeira, o arame deve ser alimentado e dobrado.



Verifique se o rolete de alimentação está escorregando, indicando que não há sobrepressão

5. O cubo do rolo de arame tem um freio de atrito que é regulado durante a fabricação para uma frenagem ideal. Se for considerado necessário, o ajuste pode ser feito girando-se o parafuso de aperto manual dentro da extremidade aberta do cubo para a direita, a fim de apertar o freio. O ajuste correto fará com que a circunferência do carretel de arame continue por não mais do que 1/8 pol a 3/16 pol (3 a 5 mm) após a liberação do disparador. O arame de eletrodo deve ficar folgado, mas sem se soltar do carretel de arame.



Verifique se a pressão do rolete de alimentação está correta

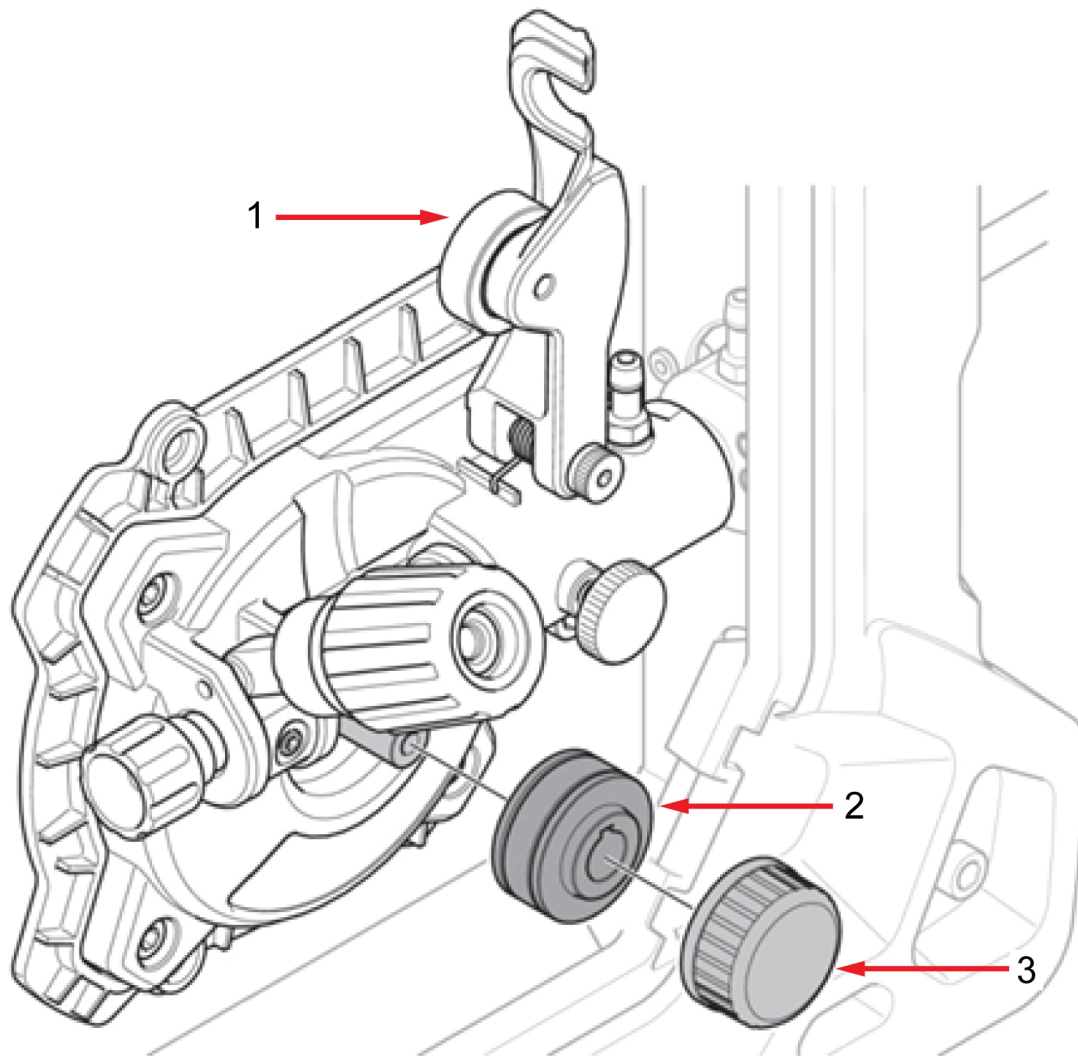
5.10 Troca dos roletes de alimentação/pressão



NOTA:

Não perca a chave que fica no eixo do motor de acionamento. Essa chave deve estar no lugar e alinhada com a fenda no rolo guia para uma operação adequada.

Três roletes de alimentação de fenda dupla são fornecidos como padrão. Troque o rolete de alimentação para corresponder ao diâmetro do arame de metal de enchimento.



Localização dos roletes de alimentação de arame e dos roletes de pressão

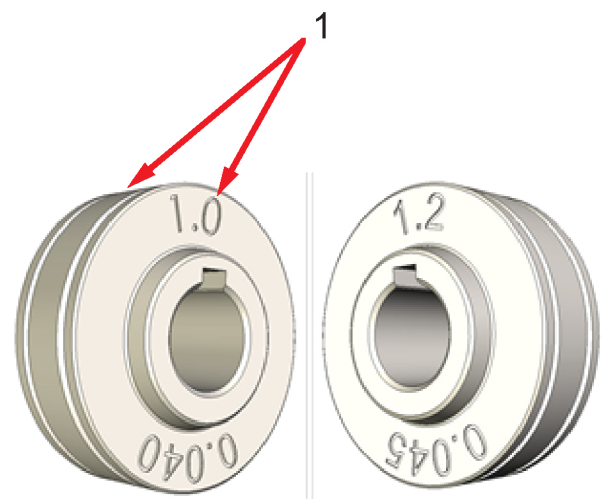
- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Rolete de pressão | 3. Botão de travamento |
| 2. Rolete de alimentação de arame | |

1. Abra a porta lateral do carretel.
2. Solte o braço do rolete de pressão, alavancando o parafuso de tração.
3. Levante o braço do rolete de pressão.
4. Remova o parafuso de retenção do rolo de alimentação, girando-o para a direita.
5. Troque o rolo de alimentação.
6. Aperte o parafuso de retenção do rolo de alimentação, girando-o para a direita.
7. Prenda o braço do rolete de pressão e o parafuso de tração de avanço do arame.
8. Feche a porta lateral do carretel.



NOTA:

A indicação visual na face do rolo de alimentação indica o diâmetro da fenda na parte externa do rolo guia e a fenda que está em uso para o diâmetro do arame selecionado.



Roletes de alimentação de arame oferecidos em vários tamanhos

1. Etiquetas

6 INTERFACE DO USUÁRIO

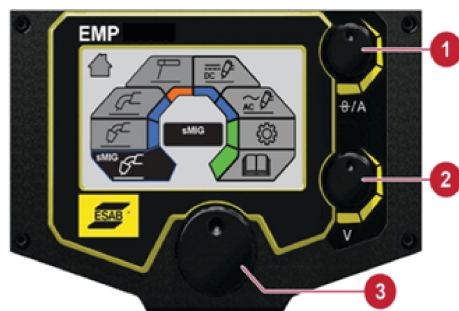
As normas gerais de segurança para manusear o equipamento podem ser encontradas na seção "Precauções de segurança" do capítulo "SEGURANÇA" deste manual. Informações gerais sobre a operação podem ser encontradas no capítulo "OPERAÇÃO" deste manual. Leia os dois capítulos antes de começar a usar o equipamento!



NOTA:

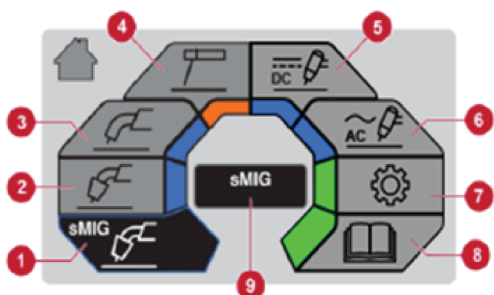
Após a conclusão da inicialização, o menu principal é exibido na interface do usuário.

6.1 Como navegar



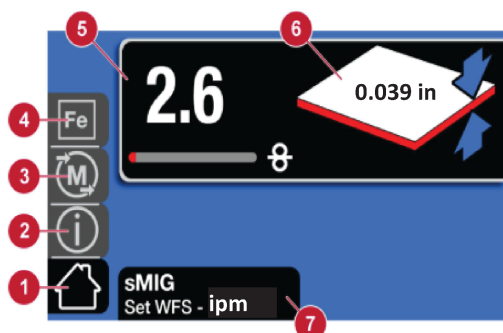
1. Codificador superior
 - a) Definir valor de saída atual
 - b) Definir velocidade de alimentação do arame
2. Codificador inferior
 - a) Seleção de tensão MIG/MAG/GMAW
 - b) Ajuste de tensão sMIG
 - c) Modo MMA/Stick/SMAW: ARCO ligado/desligado
 - d) TIG/GTAW CC: configurar PPS
 - e) TIG/GTAW CA: definir Balanço
3. Navegação no menu: codificador com botão de pressionar

6.2 Menu principal



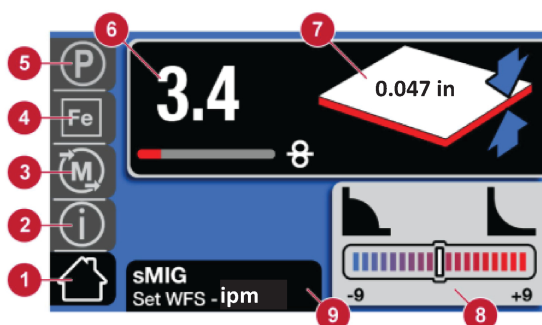
1. Modo sMIG
2. Modo MIG/MAG/GMAW manual
3. Modo de arame tubular
4. Modo MMA/eletrodo revestido/SMAW
5. MODO TIG/GTAW CC
6. MODO TIG/GTAW CA
7. Configurações
8. Manual do usuário
9. Caixa de diálogo

6.3 Modo sMIG: básico



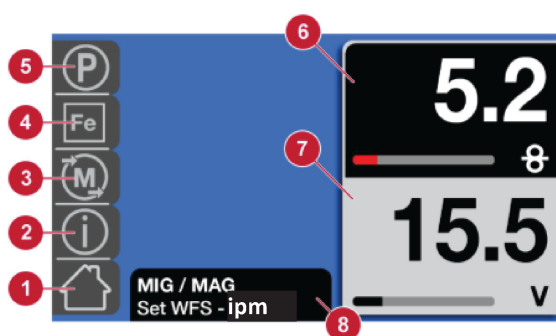
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seleção de material
5. Indicação de velocidade de alimentação de arame
6. Indicação de espessura do material
7. Caixa de diálogo

6.4 Modo sMIG: avançado



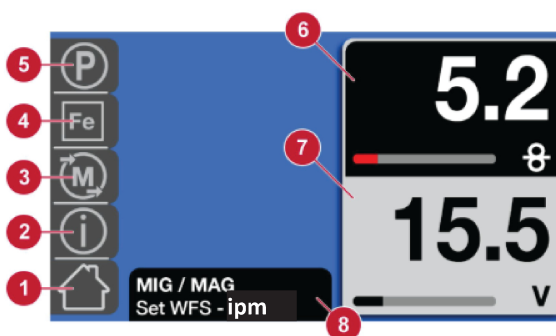
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seleção de material
5. Variáveis de solda
6. Indicação de velocidade de alimentação de arame
7. Indicação de espessura do material
8. Indicação de ajuste de tensão
9. Caixa de diálogo

6.5 Modo MIG/MAG/GMAW manual: básico



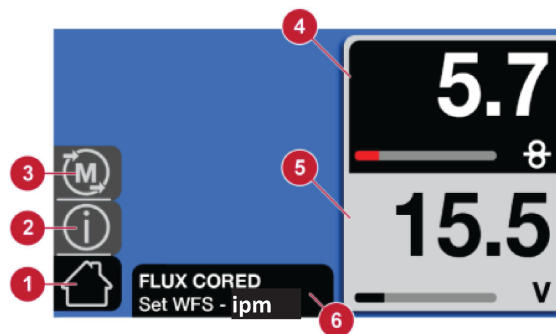
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seleção de material
5. Variáveis de solda
6. Indicação de velocidade de alimentação de arame
7. Indicação de tensão
8. Caixa de diálogo

6.6 Modo MIG/MAG/GMAW manual: avançado



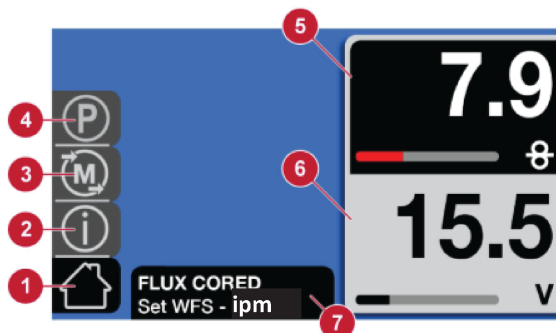
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seleção de material
5. Variáveis de solda
6. Indicação de velocidade de alimentação de arame
7. Indicação de tensão
8. Caixa de diálogo

6.7 Modo de arame tubular: básico



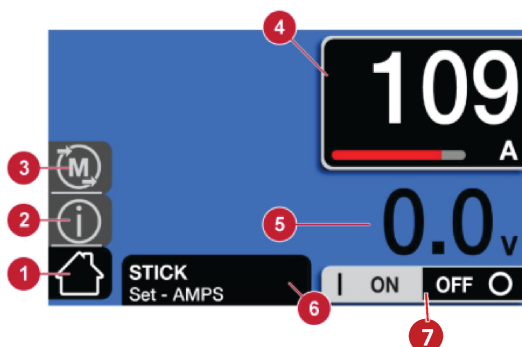
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Indicação de velocidade de alimentação de arame
5. Indicação de tensão
6. Caixa de diálogo

6.8 Modo de arame tubular: avançado



1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Variáveis de solda
5. Indicação de velocidade de alimentação de arame
6. Indicação de tensão
7. Caixa de diálogo

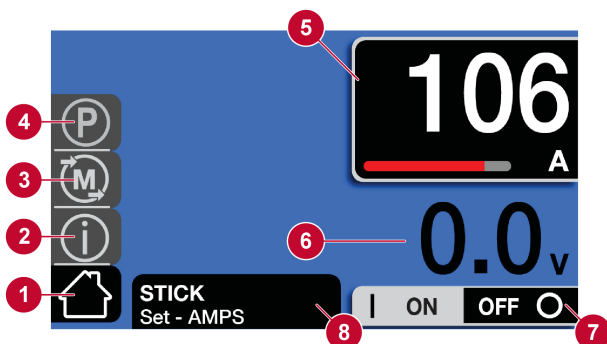
6.9 Modo MMA/eletrodo revestido/SMAW: básico



1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Indicação de amperagem
5. Tensão de saída da fonte de eletricidade
6. Caixa de diálogo
7. Indicação de saída ligada/desligada

O fundo azul da interface do usuário mudará para laranja quando a saída for "Hot/ON" (Quente/Ligado).

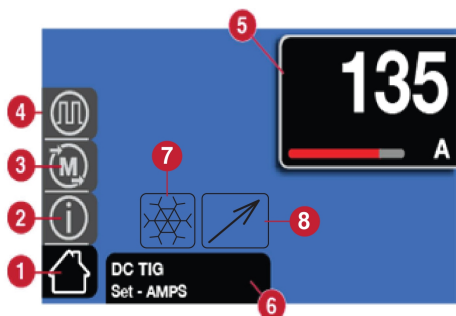
6.10 Modo MMA/eletrodo revestido/SMAW: avançado



1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Variáveis de solda
5. Indicação de amperagem
6. Tensão de saída da fonte de eletricidade
7. Indicação de saída ligada/desligada
8. Caixa de diálogo

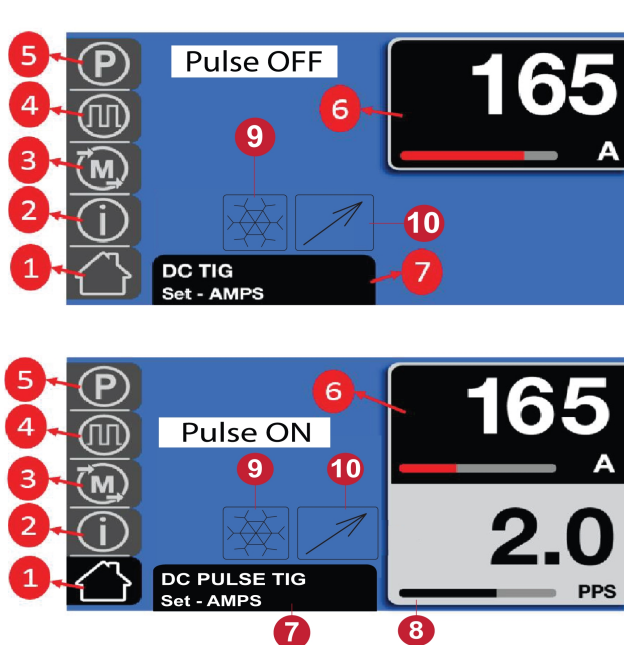
O fundo azul da interface do usuário mudará para laranja quando a saída for "Hot/ON" (Quente/Ligado).

6.11 Modo TIG/GTAW CC: básico



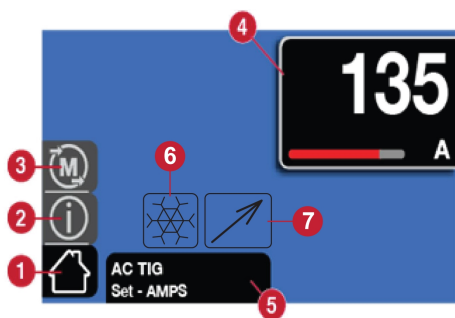
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seção Ligar/Desligar pulso e variáveis de solda por pulso
5. Indicação de amperagem
6. Caixa de diálogo
7. Indicador de arrefecedor conectado
8. Indicador de conexão remota

6.12 Modo TIG/GTAW CC: avançado



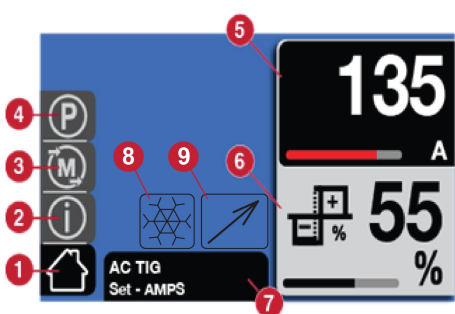
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Seção Ligar/Desligar pulso e variáveis de solda por pulso
5. Variáveis de solda
6. Indicação de amperagem
7. Caixa de diálogo
8. Indicação de pulsos por segundo
9. Indicador de arrefecedor conectado
10. Indicador de conexão remota

6.13 Modo TIG/GTAW CA: básico



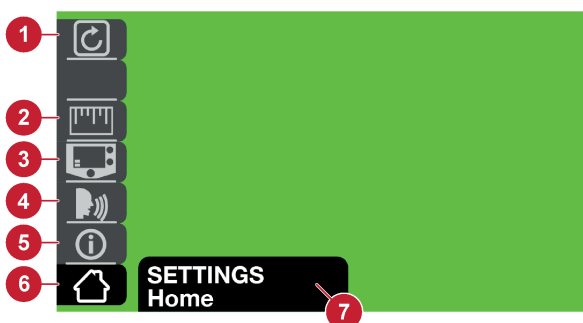
1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Indicação de amperagem
5. Caixa de diálogo
6. Indicador de arrefecedor conectado
7. Indicador de conexão remota

6.14 Modo TIG/GTAW CA: avançado



1. Seleção da tela inicial
2. Informações
3. Memória
4. Variáveis de solda
5. Indicação de amperagem
6. Indicação de balanço
7. Caixa de diálogo
8. Indicador de arrefecedor conectado
9. Indicador de conexão remota

6.15 Configurações



1. Redefinir seleção de modo
2. Seleção da unidade de medida
3. Seleção básica ou avançada
4. Seleção de idioma
5. Informações
6. Seleção da tela inicial
7. Caixa de diálogo

6.16 Informações do manual do usuário



1. Informações de manutenção
2. Informações sobre peças de desgaste
3. Informações da operadora
4. Seleção da tela inicial
5. Caixa de diálogo

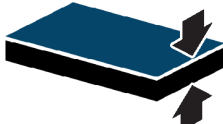
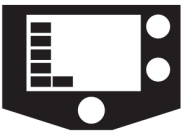
6.17 Guia de referência de ícones

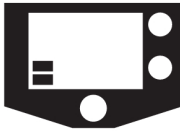
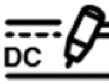
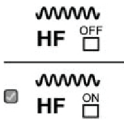
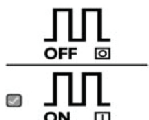
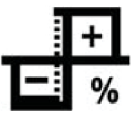


NOTA:

SCT – a terminação de curto-circuito é um método de requeima no final da solda para cortar eletricamente o arame pulsando alta corrente em um processo controlado. O resultado é uma extremidade de arame apropriada, sem nenhuma inclinação ou aderência à mistura ou ponta da solda. Isso permite um reinício ideal de soldas subsequentes. Esse recurso é principalmente para solda de arco curto em aço macio e inoxidável. Para solda com pulverização e arame tubular, recomenda-se a requeima tradicional. Quando o tempo de requeima é definido como zero, o SCT é ativado automaticamente. Uma configuração de requeima diferente de zero desativará o SCT.

ÍCONE	SIGNIFICADO	ÍCONE	SIGNIFICADO
	Inicial		Seleção de tempo de ponto ligada/desligada
	Tempo de requeima		Terminação de curto-circuito
	Informações		Velocidade de alimentação do fio
	Tocha MIG/MAG/GMAW		Ajuste do tempo de ponto
	Parâmetros		Arame tubular
	Parâmetros		MIG/MAG/GMAW manual
	Porcentagem		MMA/eletrodo revestido/SMAW

ÍCONE	SIGNIFICADO	ÍCONE	SIGNIFICADO
	Tempo de pré-fluxo		MIG/MAG/GMAW inteligente
	Tempo de pós-fluxo		Elevação de TIG/GTAW
	Segundos		Salvando
	Configurações		Cancelar
	Tocha de carretel de solda		Indicador de conexão remota
	Configurações		Indicador de arrefecedor conectado
	2T, LIGA/DESLIGA o disparador		Volts
	4T, disparador retido/travado		Manual do usuário
	Amps		Indicação de espessura do material
	Força do arco		Indicação de ajuste de tensão
	Tempo de descida de inclinação de corrente		Configurações avançadas

ÍCONE	SIGNIFICADO	ÍCONE	SIGNIFICADO
	Partida a quente		Configurações básicas
	Dinâmica do arco		Seleção de idioma
	Memória		Escolha do eletrodo revestido
	Tempo de subida de inclinação de corrente		Unidade de medição
.8 mm (.030") 	Diâmetro do arame		Perfil de filete côncavo
	TIG/GTAW CC		Perfil de filete convexo
	TIG/GTAW CA		Pulse
	AF ligada/desligada		Ligar/Desligar pulso
	PPS		Corrente de fundo
	Tempo de pico		Balanço

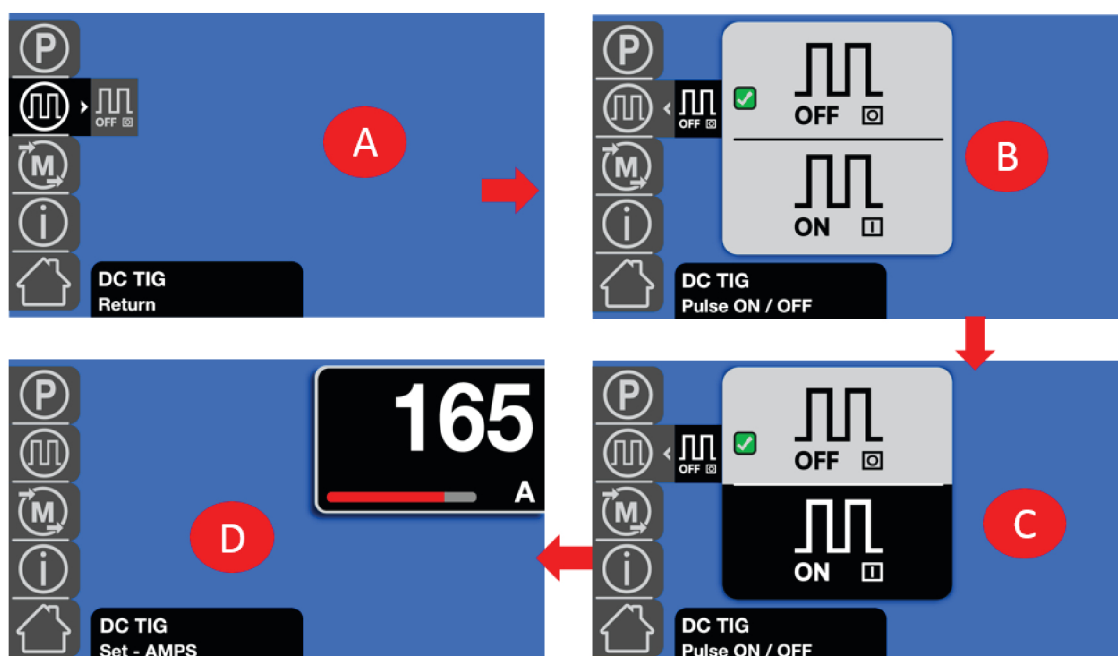
ÍCONE	SIGNIFICADO	ÍCONE	SIGNIFICADO
	Desvio		Frequência
	Recuperar		Apagar

6.18 Pulso TIG/GTAW CC

A solda por pulso TIG/GTAW CC é usada principalmente em metais finos, mas também pode ser usada em materiais mais espessos, conforme a aplicação. A pulsação permite que o usuário controle a quantidade de entrada de calor para a peça de trabalho. O pulso dá ao usuário muito mais controle sobre o processo de solda sem comprometer a resistência e a integridade da solda e ajuda a ter uma solda lisa e limpa.

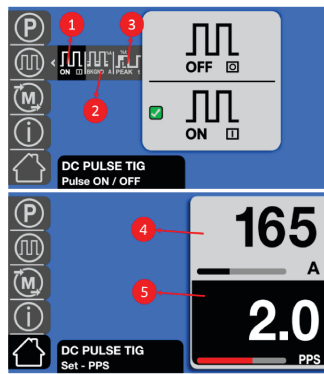
Modo básico:

No modo básico de pulso TIG/GTAW CC, as configurações padrão são: corrente de fundo 50%, tempo de pico de pulso 50% e pulsos por segundo: 2. O usuário não poderá ajustar esses parâmetros de pulso. Para ajustar esses parâmetros, o usuário deve ir para o modo avançado. A ilustração abaixo mostra a navegação/configuração do pulso TIG/GTAW CC no modo básico (A-B-C-D).



Modo avançado:

No modo avançado, o usuário pode ajustar as configurações de pulso TIG/GTAW CC, conforme explicado abaixo.



1. Ligar/Desligar pulso
2. Corrente de fundo (%)
3. Tempo de pico (%)
4. Indicação de pico/ajuste de amperagem
5. Indicação de PPS

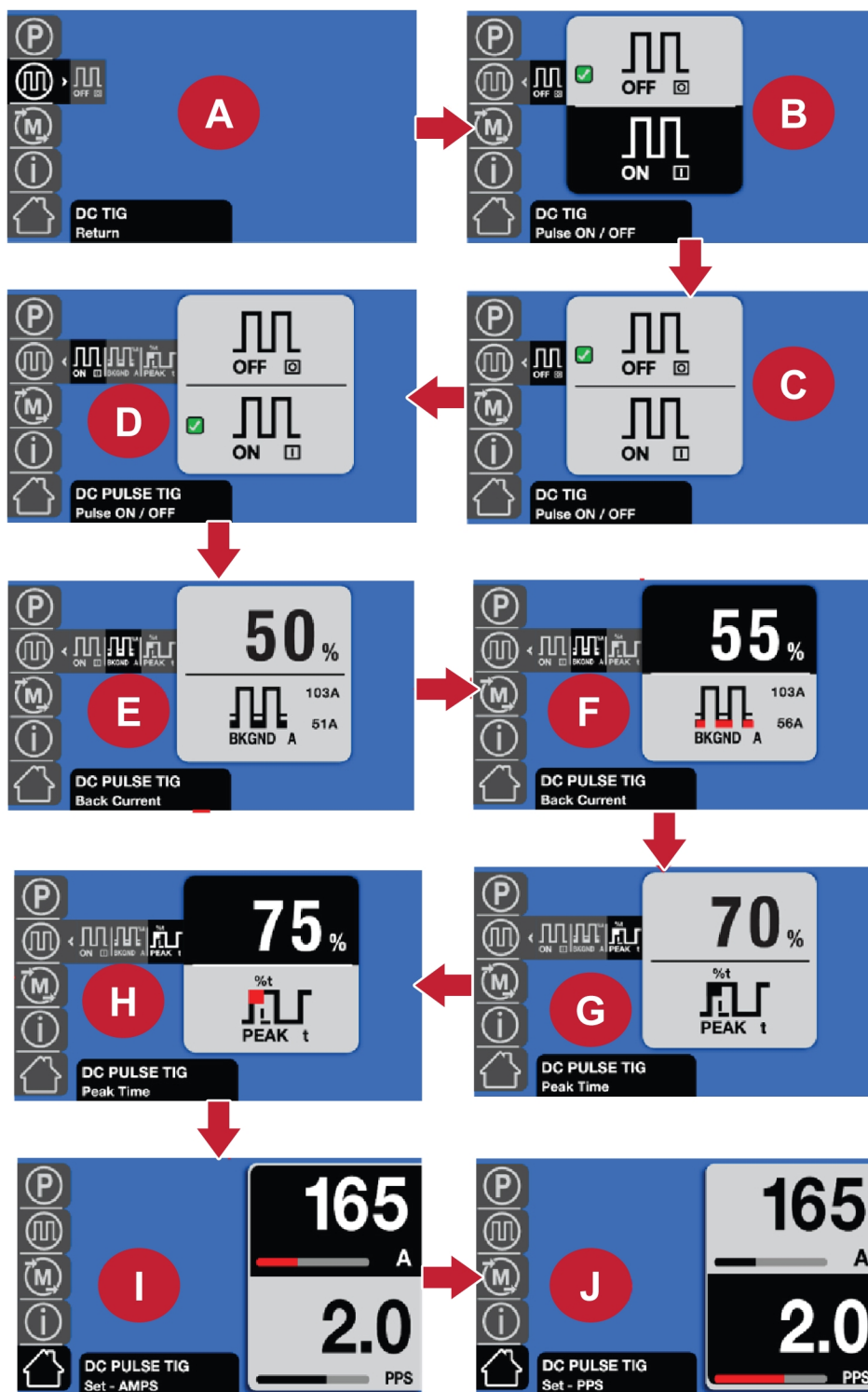
Corrente de fundo (%): a corrente de fundo é o ponto de ajuste da corrente na qual a forma de onda de pulso TIG/GTAW CC atinge. A corrente de fundo é ajustada como uma porcentagem da corrente de pico no menu de pulso. Pode ser ajustada entre 1 e 99 %.

Tempo de pico (%): o tempo de pico é o tempo em que a forma de onda de pulso TIG/GTAW CC está na corrente de pico. O tempo de pico é ajustado como uma porcentagem de um determinado pulso. Pode ser ajustado entre 1 e 99 %.

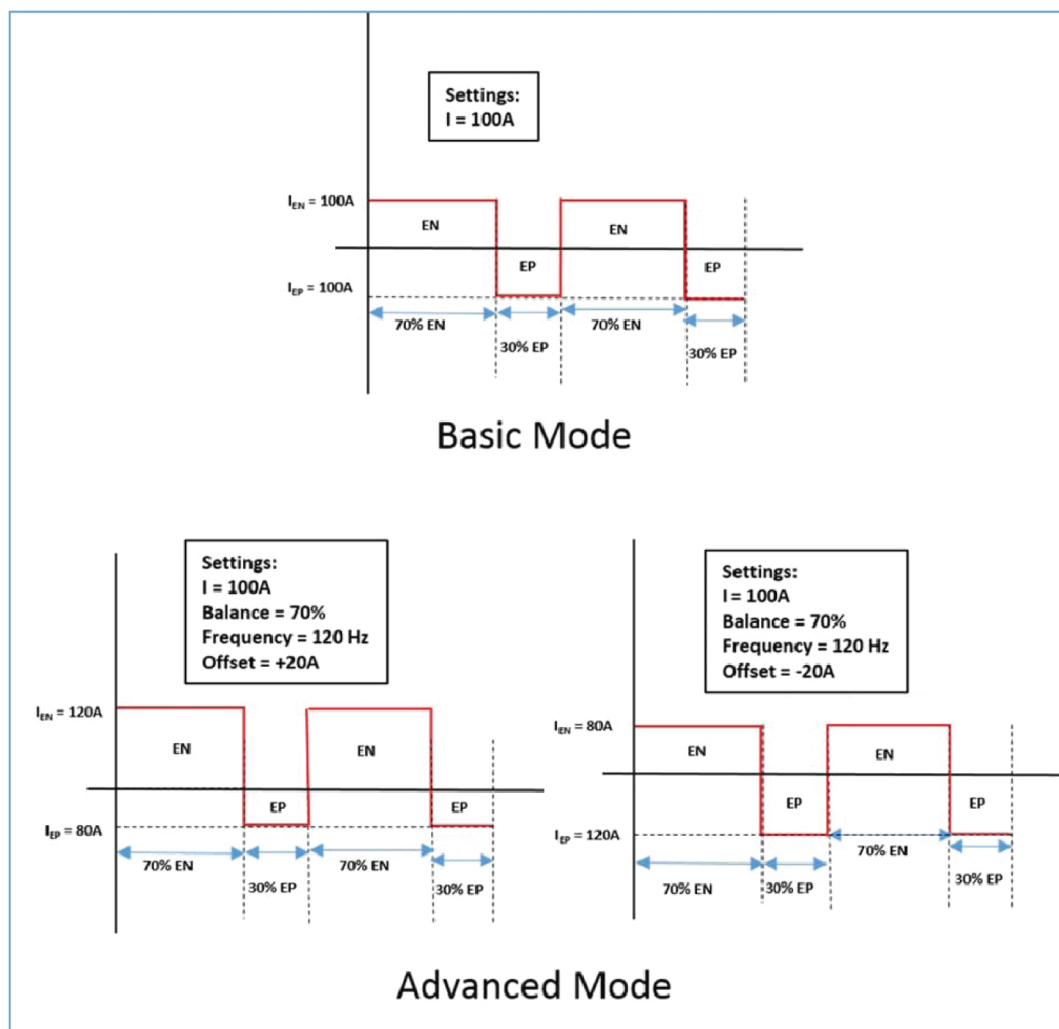
Corrente de pico/definida (A): a corrente de pico é definida usando o codificador superior. Pode ser ajustado entre 5 e 205 A.

PPS (pulsos por segundo): a taxa na qual a corrente de pulso TIG/GTAW CC alterna entre a corrente de pico e a corrente de fundo é definida usando-se o codificador inferior. Pode ser ajustada entre 0,1 e 500.

A ilustração abaixo mostra a navegação/configuração de pulso TIG/GTAW CC no modo avançado (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J).



A ilustração abaixo mostra um exemplo de formas de onda ideais de corrente de saída TIG/GTAW CC nos modos Básico e Avançado.



6.19 Solda TIG/GTAW CA

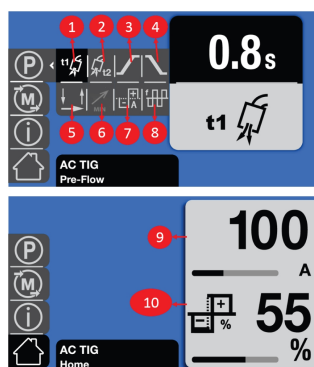
A solda TIG/GTAW CA é usada principalmente para materiais não ferrosos, como alumínio. Na solda TIG/GTAW CA, a corrente de saída e a polaridade são alternadas entre o eletrodo positivo (EP) e o eletrodo negativo (EN). Na Rebel EMP 205ic CA/CC, a alternância de polaridade de saída varia de 25 a 400 Hz. A polaridade EN é responsável pela ação de solda e a polaridade EP pela ação de limpeza.

Modo básico:

No modo básico, o TIG/GTAW CA tem configurações padrão como Pré-fluxo = 0,8 s, Pós-fluxo = 8 s, Subida de inclinação = 0,5 s, Descida de inclinação = 0,5 s, Compensação = 0, MÍN = 10A, Frequência = 120 Hz e Balanço = 70%. O usuário não poderá ajustar esses parâmetros. Para ajustar esses parâmetros, o usuário deve estar no modo avançado.

Modo avançado:

No modo avançado, o usuário pode ajustar as configurações de TIG/GTAW CA, conforme explicado abaixo.



1. Seleção do tempo de pré-fluxo
2. Seleção de tempo pós-fluxo
3. Seleção de tempo de subida de inclinação de corrente
4. Seleção de tempo de descida de inclinação de corrente
5. Seleção do modo 2T/4T
6. Seleção remota de amperagem mínima
7. Seleção de amperagem de compensação
8. Seleção de frequência CA
9. Indicação de amperagem
10. Indicação de balanço

Amperagem mínima remota: amperagem mínima remota é usada quando um controle remoto/pedal é usado. O valor padrão é 10 A, o usuário pode ajustar esse valor até estabelecer o limite inferior do controle remoto/pedal.

O tempo de **subida** e **descida** é ajustável somente quando não há acessório de controle remoto de amperagem sendo usado.

Frequência (Hz): a frequência é o número de vezes em que a amperagem de TIG/GTAW CA alterna entre EP e EN em um segundo. A frequência na Rebel EMP 205ic CA/CC varia de 25 a 400 Hz com um valor padrão de 120 Hz. A frequência ajuda a estreitar o cordão de solda e focar o arco. Frequências mais altas estreitam o cordão de solda, têm um arco mais focado e aumentam a estabilidade do arco. Por exemplo, o cone do arco é muito mais apertado a 400 Hz e focalizado no mesmo ponto em que o eletrodo de tungstênio está apontando do que o cone do arco operando a 60 Hz.

Balanço (%): a tela principal e o codificador inferior direito são usados para ajustar o balanço (%) no modo avançado de TIG/GTAW CA. O balanço permite controlar a largura do arco, o calor e a ação de limpeza etc.

Benefícios de aumentar o balanço (isto é, aumentar a parte EN da forma de onda de TIG/GTAW CA):

- Alcança maior penetração
- Ajuda a aumentar as velocidades de percurso
- Ajuda a estreitar o cordão de solda
- Ajuda a aumentar a vida útil do eletrodo de tungstênio e reduz a ação de fragmentação
- Reduz o tamanho da zona gravada para melhorar a aparência

Benefícios de diminuir o balanço (ou seja, aumentar a porção EP da forma de onda de TIG/GTAW CA):

- Melhor ação de limpeza para remover oxidação mais pesada na peça de trabalho
- Minimiza a penetração, o que ajuda a evitar perfurações por queimaduras de materiais finos
- Amplia o perfil do filete e ajuda a prender ambos os lados da junta



NOTA:

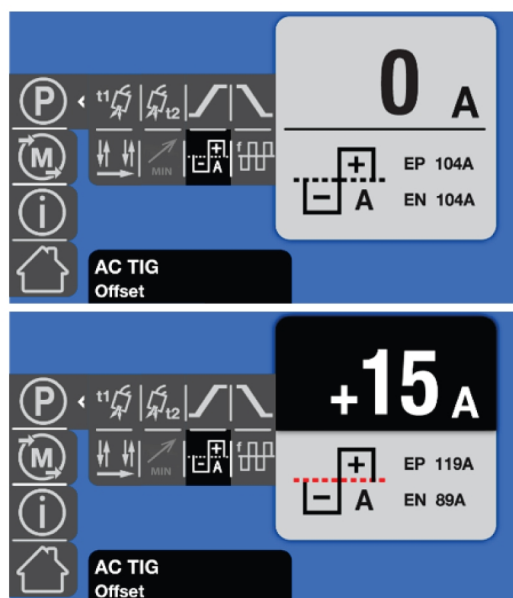
Diminuir o balanço para um valor mais baixo em uma corrente de solda específica terá mais ação de chamada no tungstênio, o que reduzirá a vida útil do eletrodo de tungstênio e poderá perder a estabilidade do arco.

Compensação (A): o recurso de compensação no TIG/GTAW CA é usado para variar as correntes EP ou EN para ter uma melhor limpeza ou melhor penetração, respectivamente, sem ajustar o balanço e/ou a corrente definida pelo usuário. O compensação permite que o

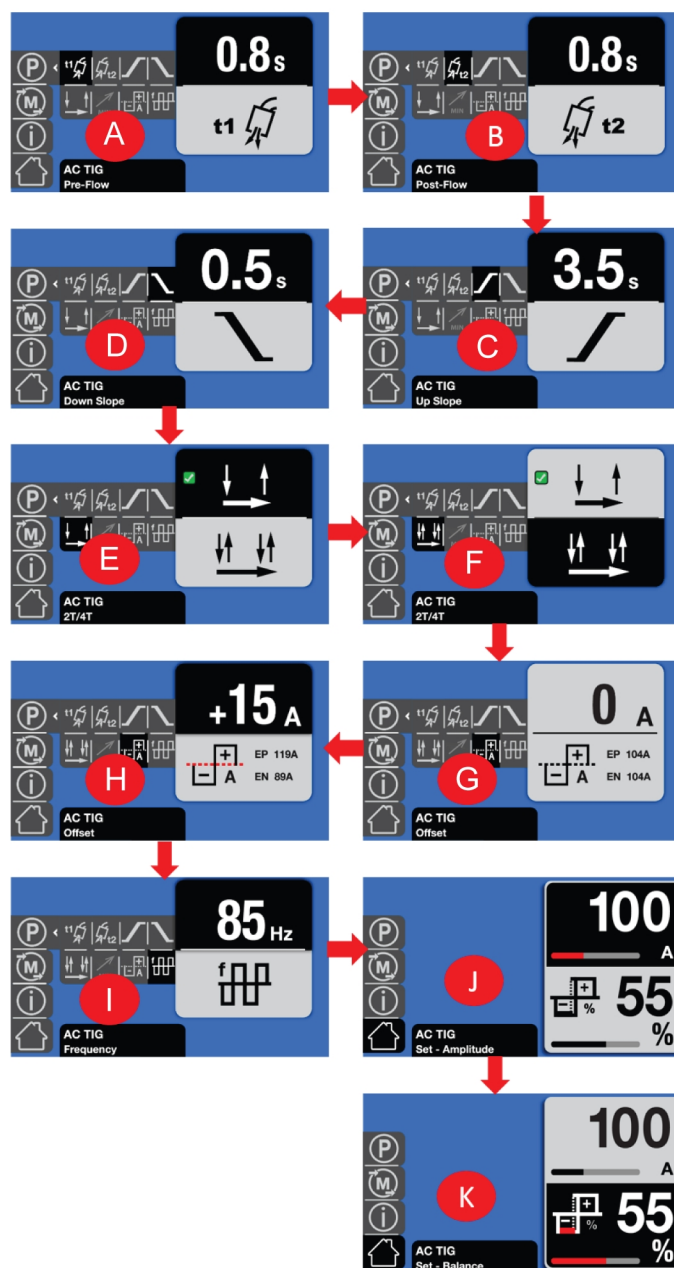
usuário tenha um filete mais estreito com penetração mais profunda e nenhuma ação de limpeza visível ou filete mais amplo com menos penetração e ação de limpeza visível clara com base em qual direção o deslocamento é ajustado.

No modo avançado de TIG/GTAW CA, o usuário pode ajustar o parâmetro de Compensação, que variará de - (UserSetCurrent – MIN) a + (UserSetCurrent – MIN). Ao usar um pedal, o valor definido de Corrente MÍN afeta o intervalo de compensação utilizável. Por exemplo, se UserSetCurrent estiver definido como 104 A, o intervalo ajustável de compensação será de -94 A a +94 A, porque a corrente mínima é 10 A e a adição de 10 A a 94 A resulta em 104.

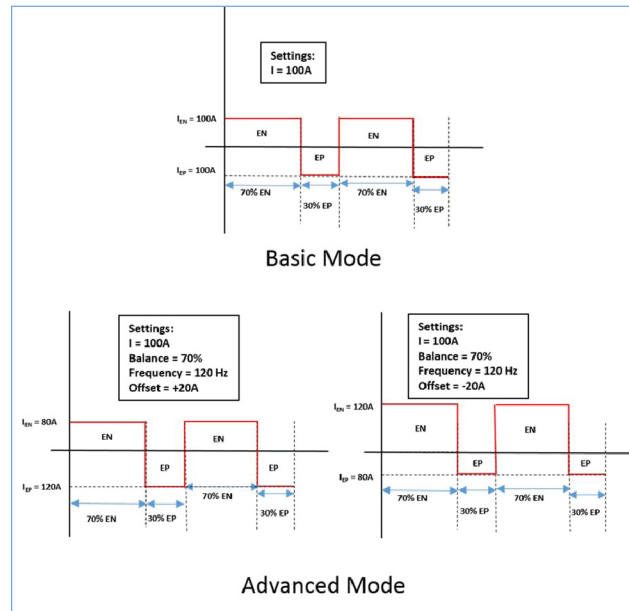
Outro exemplo: no caso de compensação definida como 15 A com uma corrente definida pelo usuário de 104 A, a corrente de solda é definida como EP = 119 A e EN = 89 A, conforme mostrado nas imagens abaixo.



A ilustração abaixo mostra a navegação/configuração da solda TIG/GTAW CA no modo avançado (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K).

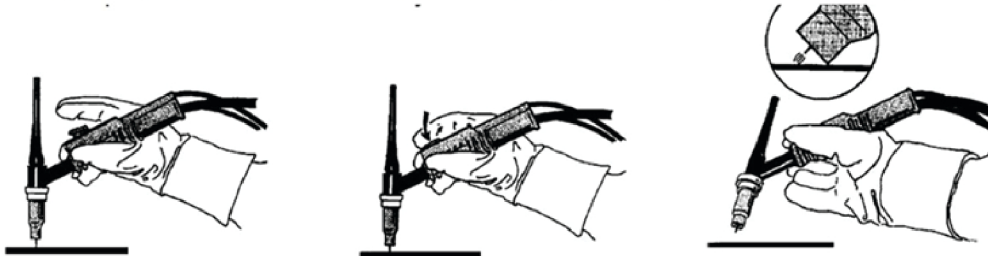


A ilustração abaixo mostra um exemplo de curvas ideais de corrente de saída TIG/GTAW CA nos modos Básico e Avançado.



6.20 Elevação de solda TIG/GTAW

O disparador é usado e a corrente flui quando o eletrodo é levantado para uso

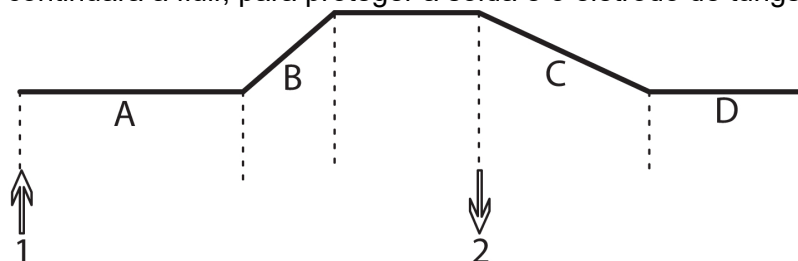


Processo de solda de 2 tempos e 4 tempos ilustrado



2 tempos

No modo de 2 tempos, pressione o disparador da tocha TIG/GTAW (1) para iniciar o arco. As inclinações de corrente até o valor de corrente definido. Solte o disparador (2) para iniciar a corrente de descida e terminar o arco. O gás de proteção continuará a fluir, para proteger a solda e o eletrodo de tungstênio.



A = Pré-fluxo de gás/início do arco

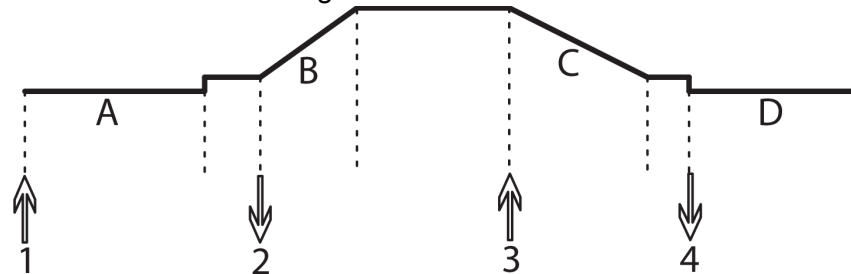
B = Inclinação para cima

C = Inclinação abaixo/fim do arco

D = Pós-fluxo de gás

**4 tempos**

No modo de 4 tempos, pressione o disparador da tocha TIG/GTAW (1) para iniciar o fluxo de gás de proteção e o arco em um nível piloto. Solte o interruptor de acionamento (2) para inclinar a corrente para cima para definir o valor atual. Para interromper a soldagem, pressione novamente o interruptor de acionamento (3). A corrente se inclinará para baixo para o nível de piloto novamente. Solte o interruptor de acionamento (4) para encerrar o arco. O gás de proteção continuará a fluir, para proteger a solda e o eletrodo de tungstênio.



A = Pré-fluxo de gás

B = Inclinação para cima

C = Inclinação para baixo

D = Pós-fluxo de gás

7 MANUTENÇÃO


AVISO!

Desconecte a alimentação antes de executar manutenção.


ATENÇÃO!

Somente pessoas com conhecimentos elétricos adequados (equipe autorizada) podem remover a tampa do produto ou realizar serviço, manutenção ou reparo.


ATENÇÃO!

Este produto está coberto pela garantia do fabricante. Qualquer tentativa de realizar trabalho de reparo por centros de serviço não autorizados invalidará a garantia.


ATENÇÃO!

Antes de cada uso, tenha certeza de que:

O corpo da tocha, o cabo da tocha e os cabos condutores não estão danificados.

A ponta de contato na tocha não está danificada.

O bocal da tocha está limpo e não contém nenhum resíduo.


NOTA:

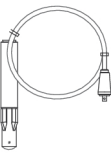
Execute a manutenção mais frequentemente durante condições severas de poeira.


NOTA:

Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário do lado de dentro da fonte de eletricidade da unidade. Qualquer necessidade de manutenção no lado da eletrônica/energia elétrica deve ser encaminhada para o centro de serviço ESAB mais próximo.

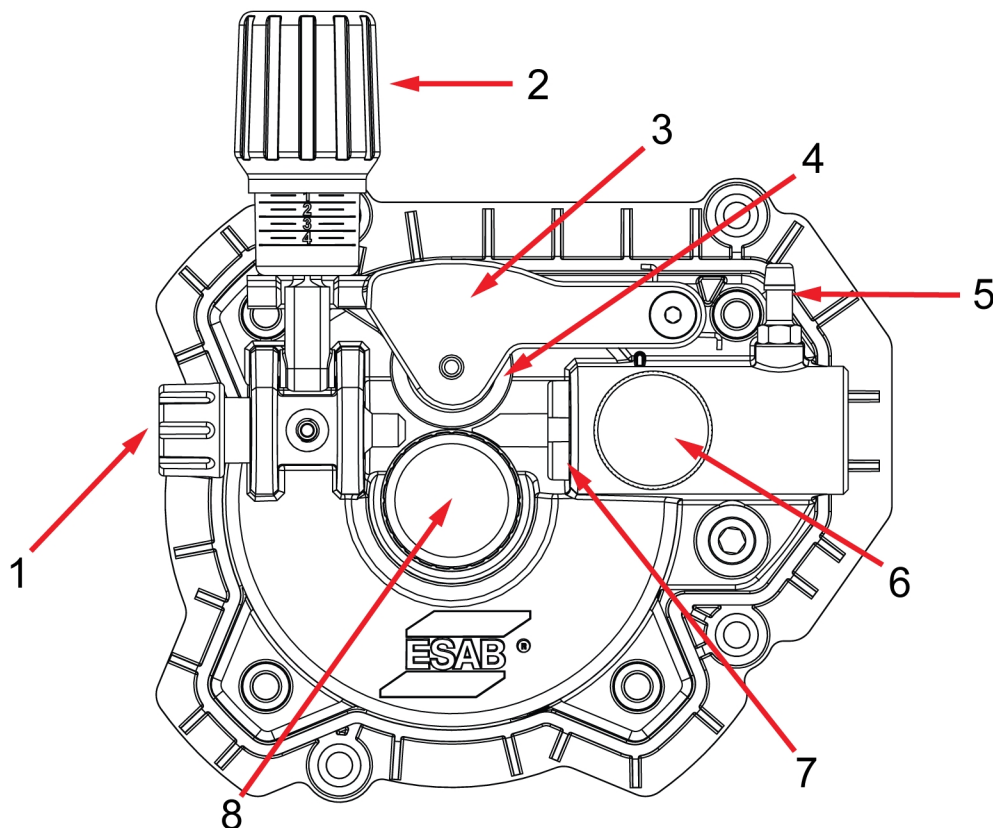
7.1 Manutenção de rotina

Programação de manutenção durante condições normais:

Intervalo	Área para manter		
A cada 3 meses	 Limpe ou substitua rótulos ilegíveis.	 Limpe os terminais de solda.	 Verifique ou substitua os cabos de solda.
A cada 6 meses	 Limpe o equipamento interno.		

7.2 Manutenção do conjunto do alimentador de arames

A prática recomendada geral é executar este procedimento sempre que uma bobina de arame for substituída.



Peças do conjunto de alimentação de arame

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Guia do fio de entrada | 5. Entrada de gás |
| 2. Botão de tração | 6. Botão de travamento da tocha MIG/MAG/GMAW |
| 3. Braço de pressão | 7. Guia do fio de saída |
| 4. Rolete de pressão | 8. Rolete de alimentação de arame (atrás do botão de travamento) |

7.2.1 Limpeza do conjunto do alimentador de arames



AVISO!

Ao fazer a limpeza, sempre use proteção para as mãos e os olhos.

1. Desconecte a energia elétrica da unidade.
2. Abra a tampa no lado da bobina de arame da unidade.
3. Antes de mover o botão de tração, observe sua configuração numérica, conforme indicado no corpo do botão, logo abaixo do manípulo. Registre esse número a fim de redefinir a tração para sua faixa aproximada.
4. Libere a tração dos roletes de pressão girando o botão de tração no braço de tração para a direita o suficiente para puxá-lo para cima (para fora de sua fenda de retenção) e, em seguida, puxe-o para si. O braço de tração soltará assim que for liberado.
5. Use uma escova de cerdas macias ou uma fonte de ar jateado (máx. 5 bar) para remover todos os detritos que podem ter se acumulado nesse espaço.

6. Inspecione se as guias de alimentação de entrada de arame e os roletes de alimentação apresentam desgaste e precisam ser substituídos.



NOTA:

Ao remover o rolete, tome cuidado para **não** perder a chave do eixo propulsor no eixo do motor.

7. Limpe o rolete de alimentação de arame com uma escova macia.
8. Limpe o rolete de pressão preso ao braço de tração com uma escova macia.
9. Feche o braço de tração no arame em sua fenda nos roletes de alimentação de arame.



NOTA:

Verifique se o arame está na fenda correta e não está flutuando para fora da fenda na superfície do rolete.

10. Verifique visualmente se o arame aparece como uma linha reta através de todo o conjunto de alimentação de arame.



NOTA:

A bobina pode ser girada para a direita a fim de eliminar qualquer folga. Faça isso somente APÓS a etapa 12, pois a tração no arame é a única força que impede o movimento do arame na ponta da tocha.

11. Verifique visualmente se o arame se projeta de acordo com a especificação na ponta da tocha e não foi puxado para dentro da cabeça da tocha.
12. Ajuste a pressão de alimentação de arame, girando o botão de tensão para regular a tração do arame nos roletes de alimentação de arame.
13. Feche a tampa no lado da bobina de arame da unidade.

7.3 Manutenção lateral da alimentação da Rebel EMP 205ic CA/CC



NOTA:

Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário no lado de alimentação. Em ambientes empoeirados, o lado de alimentação deve ser verificado periodicamente quanto ao acúmulo de poeira/detrimentos devido ao arrefecimento forçado por ar do ventilador usado neste lado.

Qualquer manutenção neste lado deve ser feita por um técnico de serviço autorizado da ESAB.

7.4 Manutenção do revestimento da tocha

Consulte o manual de instruções da tocha MIG/MAG/GMAW para substituir o revestimento do condúite da tocha de aço padrão por um revestimento do condúite da tocha de Teflon.

7.4.1 Limpeza do revestimento da tocha

1. Desconecte a fonte de alimentação da alimentação da rede.
2. Desconecte o conjunto da tocha da unidade.
3. Remova o arame do revestimento do arame da tocha puxando o arame para fora do revestimento do arame da tocha.
4. Remova o revestimento da tocha e inspecione-o quanto a danos ou dobras. Limpe o revestimento soprando ar comprimido (máx. 5 bar) através da extremidade do revestimento que foi montado mais próximo da unidade.
5. Reinstale o revestimento.
6. Reinstale o arame através do conjunto de alimentação de arame até que esteja visível na ponta da tocha. Verifique se o arame sai corretamente da tocha.

8 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

8.1 Verificações preliminares

Experimente essas verificações e inspeções antes de enviar para um técnico de serviço autorizado.

Antes de tentar solucionar o problema, é recomendável primeiro executar uma REDEFINIÇÃO DE DADOS DE SOLDA (acesse INÍCIO/CONFIGURAÇÃO/REDEFINIÇÃO/REDEFINIÇÃO DE DADOS DE SOLDA). Uma REDEFINIÇÃO DOS DADOS DE SOLDA do sistema restaurará a unidade à sua condição de solda padrão. Essa reinicialização não perderá nenhum valor de memória armazenado pelo usuário, mas estabelecerá uma linha de base a partir da qual todas as soluções de problemas devem ser iniciadas. Se a REDEFINIÇÃO DOS DADOS DA SOLDA não for bem-sucedida, recomenda-se realizar uma Redefinição de fábrica e repetir o teste.



ATENÇÃO!

Uma redefinição de fábrica apagará todos os locais de memória armazenados pelo usuário. Se isso não corrigir o problema, siga a tabela sempre que possível.

Tipo de falha	Ação corretiva
Porosidade dentro do metal de solda	• Verifique se a garrafa de gás não está vazia. • Verifique se o regulador de gás não está fechado. • Verifique se há vazamentos ou bloqueios na mangueira de entrada de gás. • Verifique se o gás correto está conectado e se o fluxo de gás correto está sendo usado. • Mantenha a distância entre o bocal da tocha MIG/MAG/GMAW e a peça de trabalho a um mínimo. • Não trabalhe em áreas com correntes de ar que possam dispersar o gás de proteção. • A peça de trabalho deve estar limpa e sem óleo graxa na superfície antes de soldar.
Problemas com a alimentação do fio	• O freio do carretel do arame de solda deve estar ajustado corretamente. • O rolete de alimentação deve ter o tamanho correto e não pode estar desgastado. • Regule a pressão correta nos roletes de alimentação. • O sentido de percurso adequado deve ser definido conforme o tipo de arame. • A ponta de contato correta deve ser usada e não pode estar gasta. • O revestimento deve ser do tamanho e do tipo corretos para o arame. • O revestimento não pode estar dobrado para que haja atrito entre o revestimento e o arame.

Tipo de falha	Ação corretiva
Problemas de solda MIG/MAG/GMAW/FC AW	• Use a polaridade correta usada para o tipo de arame. • Substitua a ponta de contato se houver sinais de desgaste excessivo ou acúmulo significativo de respingos que não possa ser removido. • O gás de proteção, o fluxo de gás, a tensão, a corrente de solda, a velocidade de percurso e o ângulo da tocha MIG/MAG/GMAW devem estar corretos. • Verifique se o cabo condutor de trabalho tem contato adequado com a peça de trabalho.
Problemas básicos de solda MMA/eletrodo revestido/SMAW	• Use a polaridade correta. O suporte do eletrodo geralmente é conectado à polaridade positiva e o cabo condutor de trabalho à polaridade negativa. Consulte a folha de dados do eletrodo.
Problemas de soldagem TIG/GTAW	• A tocha TIG/GTAW deve estar conectada a uma fonte de eletricidade: conecte a tocha TIG/GTAW ao terminal de solda negativo [-]. Conecte o cabo de aterramento de solda ao terminal de solda positivo [+]. • Use 100% de gás argônio para solda TIG/GTAW. • O regulador/fluxômetro deve estar conectado à garrafa de gás. • A mangueira de gás da tocha TIG/GTAW deve estar conectada ao conector de saída de gás na parte dianteira da fonte de eletricidade. • Verifique se a presilha de trabalho tem contato adequado com a peça de trabalho. • A garrafa de gás deve estar aberta. Verifique a taxa de fluxo de gás no regulador/fluxômetro. A vazão deve estar entre 4,7 a 11,8 l/min (10 a 25 CFH). • A fonte de eletricidade deve estar ligada e o processo de solda TIG/GTAW deve estar selecionado. • Todas as conexões devem estar apertadas e sem vazamentos.
Sem energia/sem arco	• Verifique se o interruptor de energia de entrada está ligado. • Verifique se uma falha de temperatura é exibida no monitor. • Verifique se o disjuntor do sistema está desarmado. • Verifique se os cabos de entrada de alimentação, solda e retorno estão corretamente conectados. • Verifique se o valor de corrente correto está definido. • Verifique os fusíveis/disjuntor da rede elétrica de entrada.
A proteção contra superaquecimento é ativada frequentemente.	• Não exceda o ciclo de trabalho recomendado para a corrente de solda que está sendo usada. • As entradas ou saídas de ar não podem estar bloqueadas. • Os ventiladores devem estar funcionando durante a solda.

8.2 Códigos de erro da interface do usuário

A tabela a seguir exibe códigos de erro que podem aparecer para ajudar na solução de problemas.

Significado de nível de gravidade:

- **(C)** Manutenção crítica necessária - Unidade não funcional ou bloqueada, não recuperável
- **(NC)** Não crítico - uma manutenção pode ser desejável - a unidade funciona com desempenho limitado
- **(W)** Aviso - Unidade funcional e se recuperará por conta própria

Código de erro	Nível de gravidade	Explicação da falha do circuito funcional
001	W	O dissipador de calor PFC, o dissipador de calor IGBT ou o transformador principal superaqueceu > 85 °C (185 °F).
002	W	Falha de temperatura do diodo de saída, Sensor de temperatura analógico.
003	W/C	Aviso - se ocorreu durante a carga/partida do arco, a causa é devido à baixa entrada de tensão CA - Err009 Crítico - se ocorreu na inicialização em condição sem carga. Falha no barramento CC (400 V) queda sob carga, PFC não fornece 400 V ao inversor.
004	C	A tensão de saída está acima dos níveis de VRD quando o interruptor de VRD está ativo.
005 – 007		(reservado)
008	C	Erro de OCV, tensão de saída não detectada na placa de controle CN1 conforme esperado
009	W	Erro de baixa tensão, a tensão da rede elétrica CA é inferior a 108 V CA, isso pode disparar o Err 003
010		(reservado)
011	C	O usuário tentou um parâmetro ou uma redefinição de fábrica e isso não foi confirmado pelo sistema.
012	C	Link de comunicação inativo, sem comunicação entre UI e PCB de Ctrl em CN6
013	C	Erro de tensão de fonte de eletricidade interna (IPS) baixa, IPS de +24 V é menor que 22 VCC
014	C	Saída do sensor de corrente secundária não detectada na PCB de controle CN18
015	C	Link de comunicação desativado, sem comunicação entre a PCB de Ctrl em CN14 e a PCB do inversor CC CA em CN3
016	C	Falha de temperatura do inversor CC CA, sensor de temperatura analógico
017 – 019		(reservado)
020	C	Nenhuma imagem encontrada na memória flash
021	C	A imagem lida a partir da flash está corrompida

Código de erro	Nível de gravidade	Explicação da falha do circuito funcional
022	NC	Falha em duas tentativas de salvar a memória do usuário na memória permanente na SPI flash.
023	NC	Falha em duas tentativas de recuperação da memória permanente do usuário da SPI flash.

9 PEDIDOS DE PEÇAS SOBRESSALENTES



ATENÇÃO!

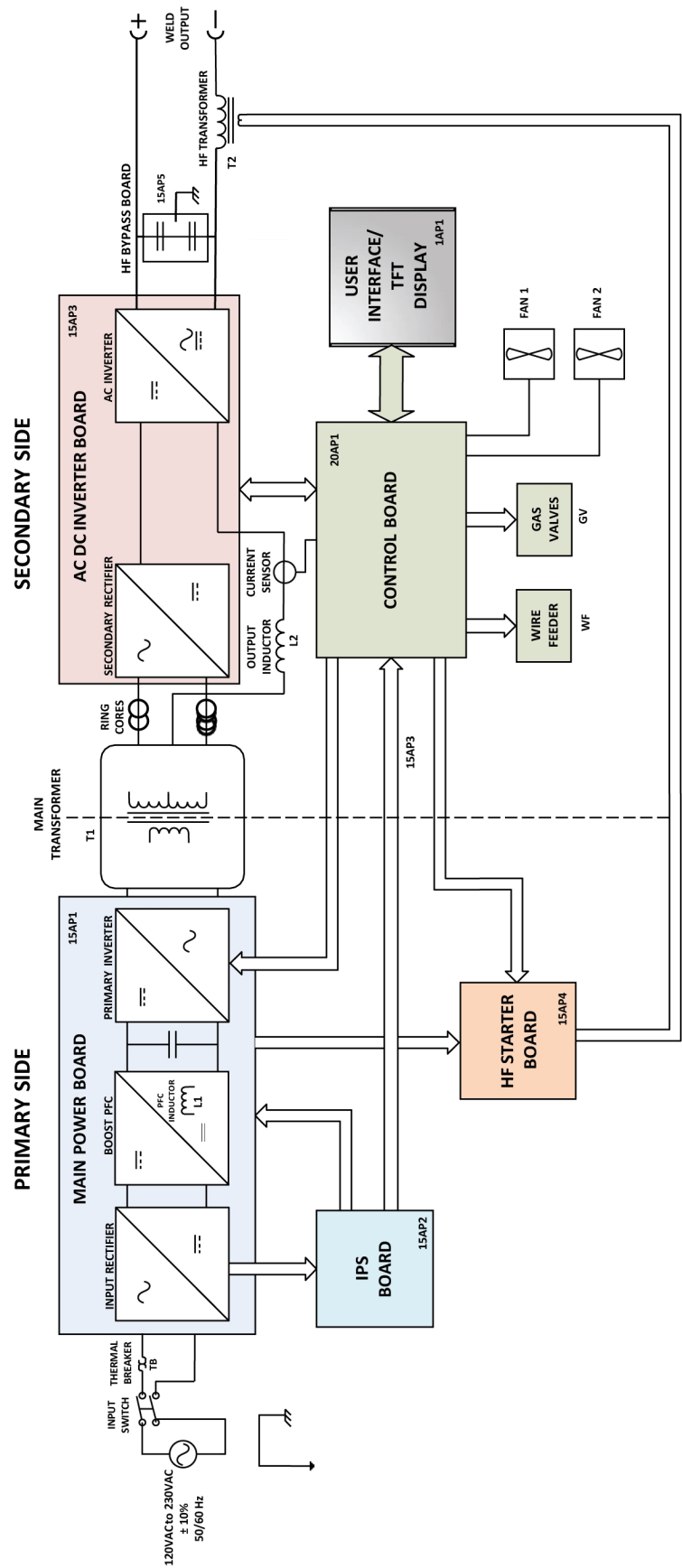
Reparo e trabalhos de eletricidade devem ser executados por um técnico de serviço autorizado da ESAB. Use apenas peças sobressalentes e de desgaste originais da ESAB.

A Rebel EMP 205ic CA/CC foi projetada e testada de acordo com as **normas internacionais ANSI/IEC 60974-1, 60974-5 e CAN/CSA-E60974-1, E60974-5**. É obrigação do centro de manutenção autorizado que executou o serviço ou reparo garantir que o produto ainda esteja em conformidade com os padrões mencionados.

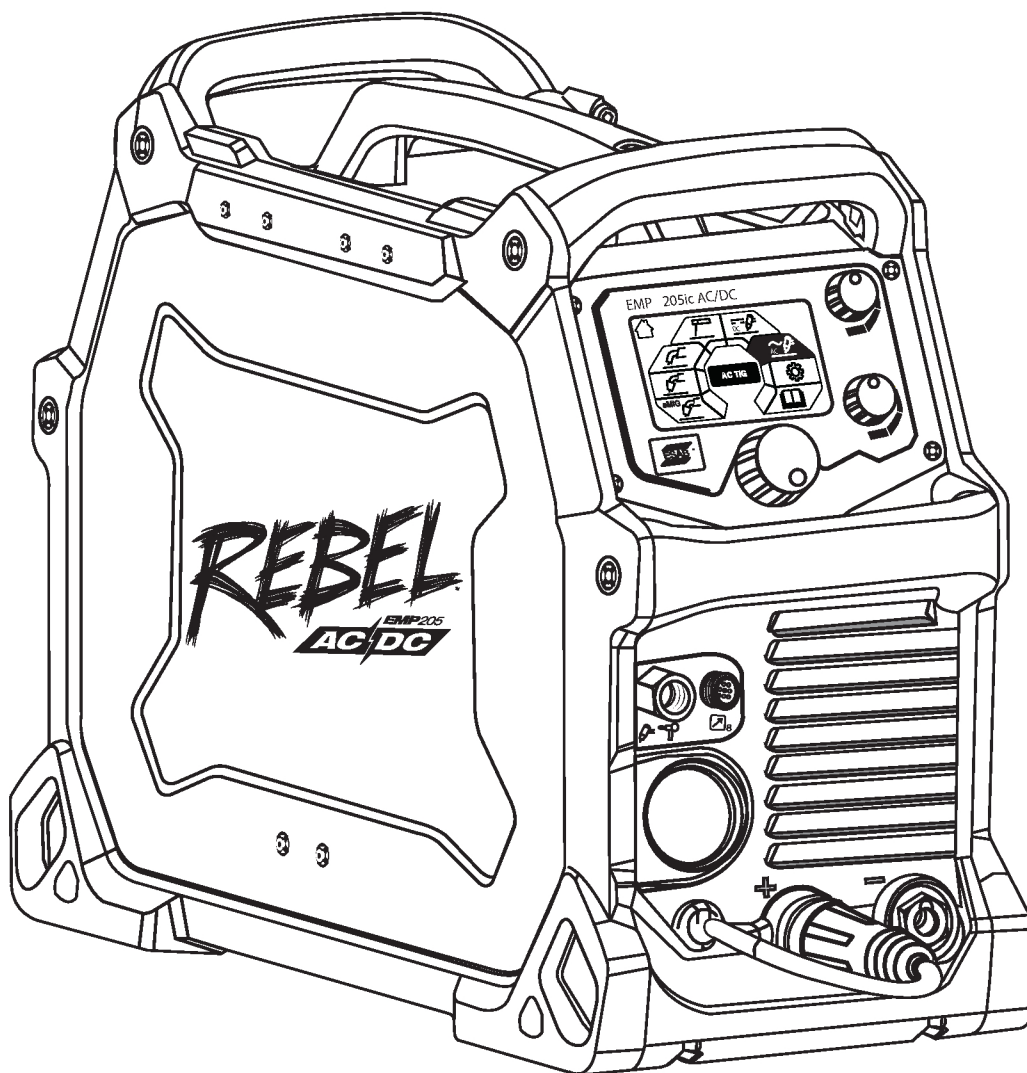
Peças sobressalentes e peças de desgaste podem ser solicitadas por meio de seu revendedor ESAB mais próximo, consulte esab.com. Ao solicitar, indique tipo de produto, número de série, emprego e número da peça sobressalente, de acordo com a lista de peças sobressalentes. Isso facilita o envio e garante a entrega correta.

DIAGRAMA

Diagrama de bloco funcional



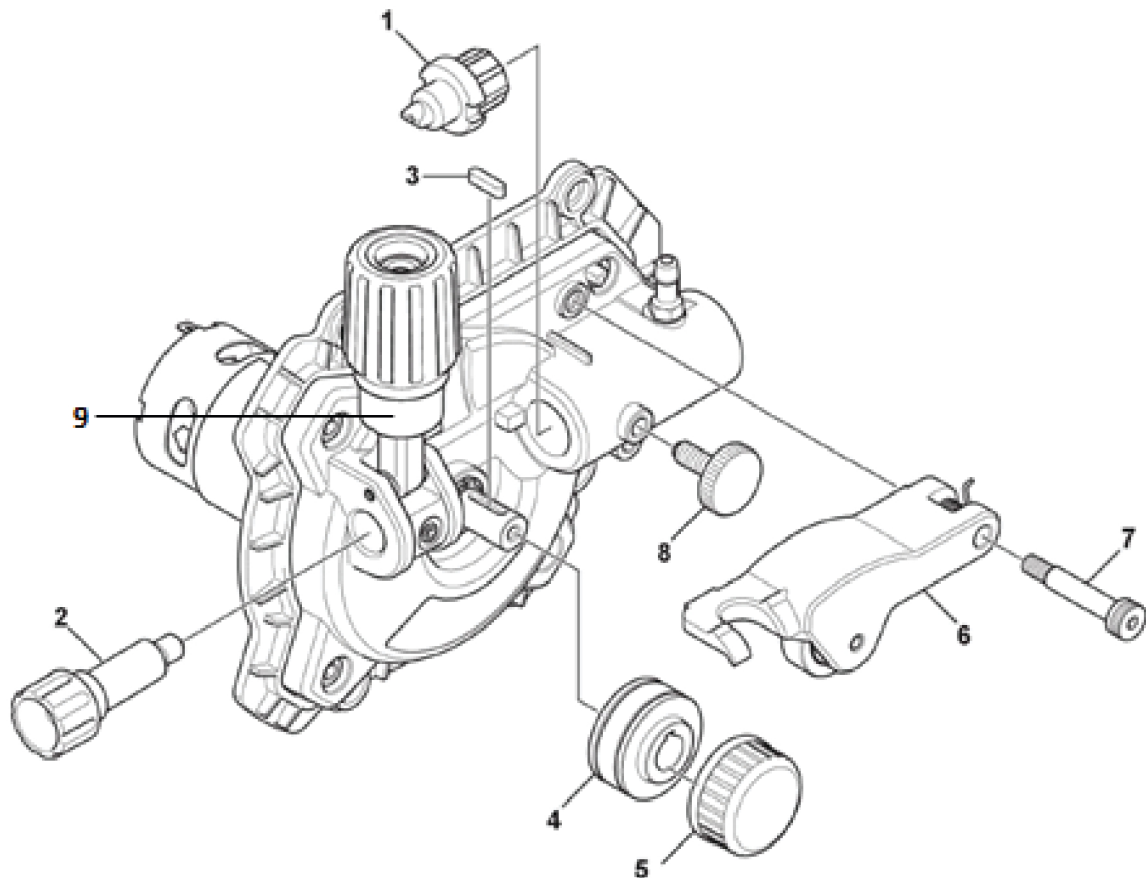
NÚMEROS DOS PEDIDOS



Ordering no.	Description	Note
0558 102 553	Rebel EMP 205ic AC/DC	Bobbin size 4–8 in. (100–200 mm)
0463 661 001	Spare Parts List	

PEÇAS DE DESGASTE

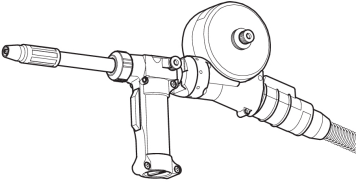
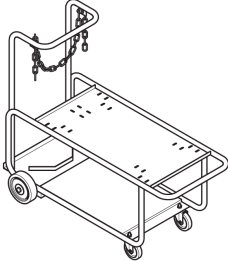
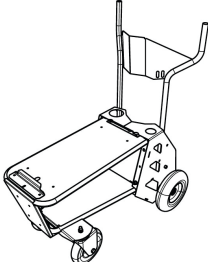
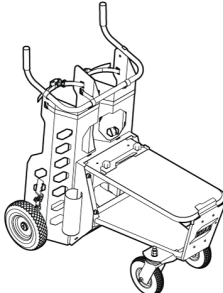
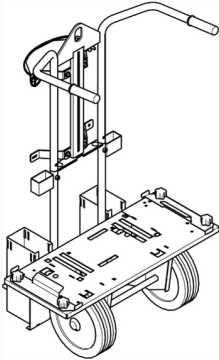
Certas peças mecânicas no conjunto de alimentação de arame estão sujeitas a uso mais frequente, portanto podem se desgastar com mais frequência. Elas são exibidas aqui.

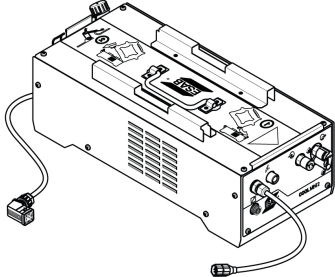
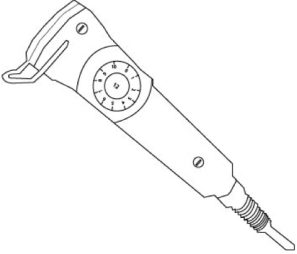


Item	Ordering no.	Description	Wire type	Wire dimensions
1	0558 102 326	Wire outlet guide	Fe/SS/Flux	0.030" (0.8 mm) 0.035" (0.9 mm) 0.045" (1.2 mm)
1	0558 102 327	Wire outlet guide	Fe/SS	0.024" (0.6 mm)
2	0558 102 328	Wire inlet guide	Fe/SS/Flux	0.024" (0.6 mm) 0.030" (0.8 mm) 0.035" (0.9 mm) 0.045" (1.2 mm)
3	0558 102 334	Key-drive shaft	N/A	N/A
4	W4014800	Drive roll "V" groove	Fe/SS	0.023" (0.6 mm) 0.035" (0.9 mm)
	7977036	Drive roll "V" groove	Fe/SS	0.024" (0.6 mm) 0.030" (0.8 mm)
	7977732	Drive roll "Flux cored V" groove	Fe/SS	0.030" (0.8 mm) 0.035" (0.9 mm)
5	0558 102 329	Locking knob	N/A	N/A

Item	Ordering no.	Description	Wire type	Wire dimensions
6	0558 102 331	Pressure arm assembly	N/A	N/A
7	0558 102 331	Screw	N/A	N/A
8	0558 102 333	MIG torch locking knob	N/A	N/A

ACESSÓRIOS

1027-1397	Spool torch 160 A, 12 ft (3.6 m), suits 4 in. (100 mm) spools	
0558 102 325	Basic utility cart Accommodates maximum 7 in. (177.8 mm) diameter cylinder	
0558 102 491	Rebel single cylinder cart Accommodates 1 × 9 in. (228.6 mm) diameter cylinder	
0558 103 000	Rebel dual cylinder cart Accommodates maximum 9 in. diameter cylinder with accessory drawer and a parts storage box.	
0700 300 872	Rebel two wheel trolley	

0447 888 880	CoolMini 2 Cooler	
0700 500 084	MMA 4 Analogue remote control including 33 ft. (10 m) cable and 8-pin connector	

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Item	Ordering no.	Denomination
1	1017-1338	Tweco® Fusion™ 180 A MIG gun, 10 ft (3 m)
2	0700 026 610	ESAB Heliarc SR-17 TIG Torch, gas-cooled, 12.5 ft (4 m)
3	0700 026 611	ESAB Heliarc SR-17 TIG Torch, gas-cooled, 25 ft (8 m)
4	0558 102 667	ESAB 200 A electrode holder & lead assembly, 13 ft (4 m), 2 in. (50 mm) dinse
5	WS200G10	Tweco® 200 A ground clamp & lead assembly, 10 ft (3 m), 2 in. (50 mm) dinse
6	0781 3657	Victor® Flow Meter with 10 ft (3 m) gas hose
7	W4014000	Power adapter (230 V – 120 V, 15 A) (US only)
8	0558 102 666	ESAB Foot Control, 15 ft (14,6 m), 8-pin male plug
9	0700 026 620	ESAB Heliarc SR-26 TIG Torch, gas-cooled, 12.5 ft (4 m)
10	0700 026 621	ESAB Heliarc SR-26 TIG Torch, gas-cooled, 25 ft (8 m)
11	0700 025 534	ESAB Heliarc SR-B 20 TIG Torch, water-cooled, 12.5 ft (4 m)
12	0700 025 535	ESAB Heliarc SR-B 20 TIG Torch, water-cooled, 25 ft (8 m)
13	0700 025 544	ESAB Heliarc SR-B 21 TIG Torch, water-cooled, 12.5 ft (4 m)
14	0700 025 545	ESAB Heliarc SR-B 21 TIG Torch, water-cooled, 25 ft (8 m)
15	1110-1308	Velocity contact tip, 0.023 in. (0.6 mm) Tweco® Fusion™ 180 A
16	1110-1309	Velocity contact tip, 0.030 in. (0.8 mm) Tweco® Fusion™ 180 A
17	1110-1310	Velocity contact tip, 0.035 in. (0.9 mm) Tweco® Fusion™ 180 A
18	1110-1312	Velocity contact tip, 0.045 in. (1.2 mm) Tweco® Fusion™ 180 A
19	1220-1206	Velocity nozzle, 3/8 in. ID, Tweco® Fusion™ 180 A
20	1220-1201	Velocity nozzle, 1/2 in. ID, Tweco® Fusion™ 180 A
21	1220-1203	Velocity nozzle, 5/8 in. ID, Tweco® Fusion™ 180 A
22	1220-1207	Velocity FCAW tip holder
23	1220-1208	Velocity FCAW tip holder insulator
24	1420-1140	Conduit/liner, Tweco® Fusion™ 180 A, 0.030/0.035 in. (0.8/0.9 mm), hard
25	1420-1123	Conduit/liner, Tweco® Fusion™ 180 A, 0.040/0.045 in. (1.0/1.2 mm), hard
26	1420-1003	Conduit/liner, Tweco® Fusion™ 180 A, 0.030/0.045 in. (0.8/1.2 mm), soft



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB Corporation, 2800 Airport Road Denton, TX 76207, EUA, Tel.:+1 800 378 8123

manuals.esab.com

